



FÜR DIE
INDUSTRIE

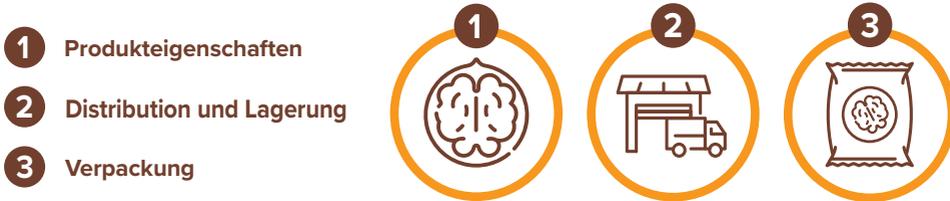
BEST PRACTICES

**KALIFORNISCHE
WALNÜSSE**



Kalifornische Walnüsse

Die Qualität und Haltbarkeit von Walnüssen werden maßgeblich von drei Faktoren beeinflusst:



Die Einhaltung kontrollierter Bedingungen ist entscheidend, um die hohe Qualität der kalifornischen Walnüsse zu erhalten.

Erhöhte Temperaturen und Feuchtigkeit können die Qualität und Haltbarkeit erheblich beeinträchtigen. Daher werden Walnüsse in der Schale üblicherweise in Silos oder anderen Speichern aufbewahrt, die kühle und trockene Bedingungen sichern.

Die Verarbeitung kann ebenfalls die Lagerbeständigkeit von Walnüssen beeinflussen. Grundsätzlich kann eine korrekte Handhabung von Walnüssen die Haltbarkeit bei Lagerung verlängern. Das Zerkleinern (Würfeln, Schneiden, Mahlen) vergrößert die exponierte Oberfläche und fördert den Oxidationsprozess, was die Haltbarkeit verkürzen kann.



Um eine dunkle Verfärbung der Oberfläche zu vermeiden, sollte direkte Sonneneinstrahlung vermieden werden.



Die drei größten Qualitätsprobleme für den Endverbraucher sind:

 Der Feuchtigkeitsgehalt, der die Knackigkeit beeinträchtigt

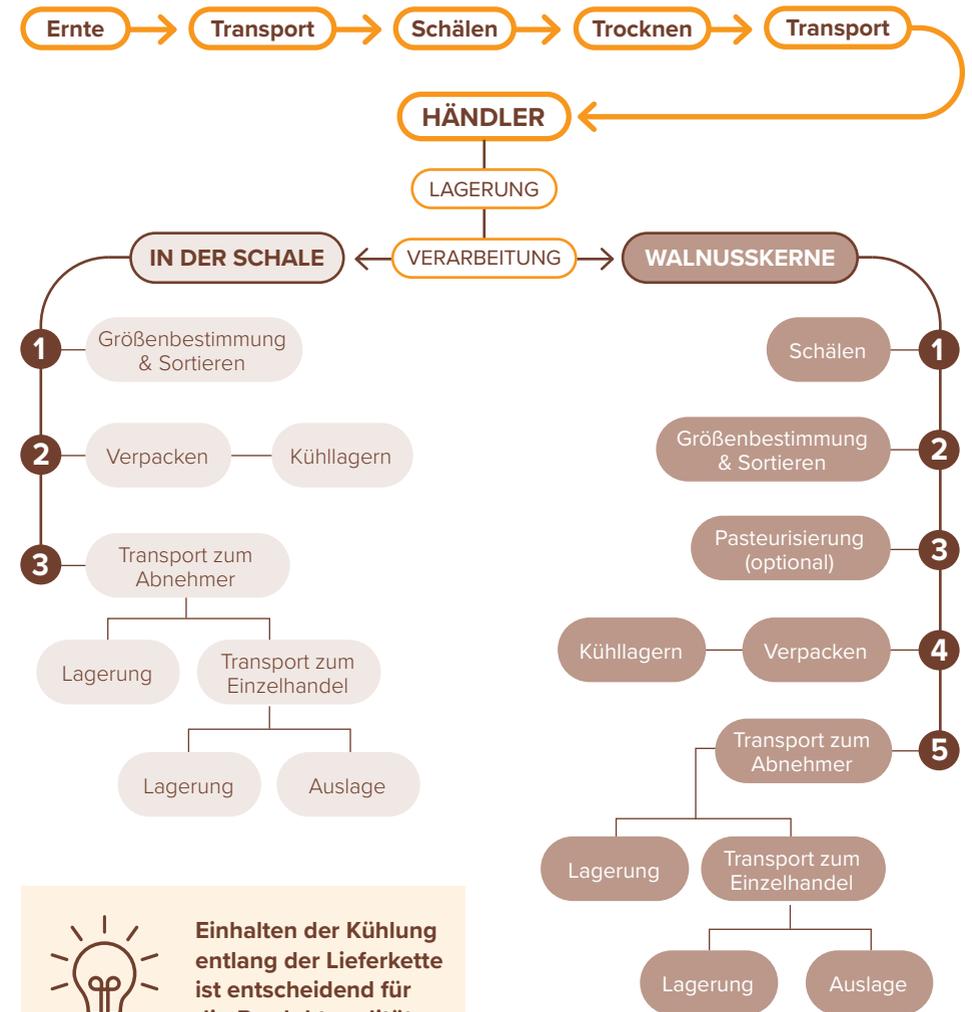
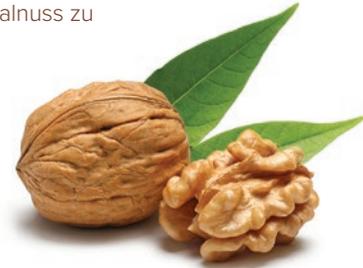
 Ranziger Geschmack

 Zu viel "Abrieb" in der Tüte

Vom Baum zum Kunden

Die Walnusernte in Kalifornien dauert in der Regel von Ende August bis Anfang November. Sobald die äußere grüne Schale der Walnuss zu trocknen und aufzubrechen beginnt, sind die Nüsse erntereif.

Dank ihrer robusten Schale und der lederartigen Außenhülle sind Walnüsse besonders gut vor Schädlingen und anderen Qualitätseinflüssen geschützt. Richtige Lagerung und Handhabung erhält diese Qualität.



Einhalten der Kühlung entlang der Lieferkette ist entscheidend für die Produktqualität.

Qualitätssicherungs- und Lebensmittelsicherheitsprogramme

Die Qualität der kalifornischen Walnüsse wird entlang der Wertschöpfungskette sichergestellt, indem strikte Qualitätskontroll- und Lebensmittelsicherheitsstandards eingehalten werden.

Die Erzeuger und Verarbeiter der Walnussindustrie in Kalifornien haben sorgfältige Praktiken implementiert.

Die Programme zur Qualitätssicherung und Lebensmittelsicherheit sind maßgebend für den erstklassigen Ruf der Branche. Auf Basis neuer Forschungsergebnisse werden diese Programme kontinuierlich aktualisiert und verbessert. So wird das Vertrauen der Kunden weltweit gewährleistet.

Feuchtigkeitsmanagement

Die Ausgangsfeuchtigkeit und die relative Luftfeuchte (rf) der Umgebung können die Textur, die mikrobielle Stabilität und die Haltbarkeit beeinflussen.

Zwei einfache Lösungen, um Feuchtigkeitsmigration zu verhindern:

- 1 **Verpackung mit Feuchtigkeitsbarriere**
- 2 **Senken der Luftfeuchte im Lager**

Der optimale Feuchtigkeitsgehalt für Walnusskerne liegt bei <4,3%, erreichbar in einer Umgebung mit **weniger als 65% rF**.

Pasteurisierung

- ▶ **Bei diesem Prozess** werden Walnüsse kurzzeitig erwärmt, um Mikroorganismen effektiv zu eliminieren.
- ▶ Durch strikte Standards bleiben die **wertvollen Nährstoffe** und der milde Geschmack erhalten.
- ▶ Das Verfahren gewährleistet eine **hohe Qualität** und **Lebensmittelsicherheit**.
- ▶ **Für weitere Informationen** wenden Sie sich bitte an Ihren Lieferanten.



Die kalifornische Walnussindustrie hat sich in Zusammenarbeit mit Experten aus Industrie und Forschung an den folgenden Programmen zur Qualitätssicherung beteiligt:

GAP

Gute landwirtschaftliche Praxis (Good Agricultural Practices, GAP) bietet den Erzeugern Richtlinien, um potenzielle Gefahren wie Krankheitserreger, Verunreinigungen und Schädlingsbekämpfungsmittel während der Produktion und Ernte zu minimieren.

HARPC

Gefahrenanalyse und risikobasierte präventive Kontrollen (Hazard Analysis and Risk-Based Preventive Controls, HARPC) ist ein weiteres Lebensmittelsicherheitssystem, das darauf abzielt, potenzielle Gefahren im Produktionsprozess zu identifizieren und zu kontrollieren. Der Fokus liegt darauf, Risiken zu analysieren und zu vermeiden, bevor sie auftreten, um die Unversehrtheit der verarbeiteten Walnüsse sicherzustellen.

HACCP

Gefahrenanalyse und kritische Kontrollpunkte (Hazard Analysis Critical Control Point, HACCP) ist ein systematischer Ansatz zur Ermittlung, Bewertung und Kontrolle von biologischen, chemischen und physikalischen Gefahren.

GMPs

Gute Herstellungspraxis (Good Manufacturing Practice, GMP) legt die Verfahren fest, die von den Verarbeitern bei der Verarbeitung, Verpackung, Lagerung und dem Vertrieb von Walnüssen unter hygienisch einwandfreien Bedingungen anzuwenden sind.

Umgebungsmonitoring

Umweltüberwachung/Kontaminationskontrolle nach dem Prozess, konzentriert sich auf die Kontrolle von Mikroorganismen in der Verarbeitungsumgebung. Der Fokus liegt darauf, eine Rekontamination nach dem Prozess zu vermeiden.

SSOPs

Sanitation Standard Operating Procedures (SSOPs), stellen sicher, dass ein sauberes und hygienisches Umfeld in der Verarbeitungsanlage gewährleistet ist.

Zusammen bieten diese Programme ein umfassendes Konzept für Lebensmittelqualität und -sicherheit.



Schutz vor Oxidation/Ranzigkeit

- ▶ **Kühlen** minimiert wirksam potenzielle Qualitätsbeeinträchtigungen wie Ranzigkeit.
- ▶ **Licht- und luftundurchlässige Verpackungsmaterialien** tragen zur Frischerhaltung und längeren Haltbarkeit bei.
- ▶ **Wiederverschließbare Verpackungen** sind ideal für Snackmischungen, die vom Verbraucher mehrmals geöffnet und verschlossen werden können.
- ▶ **Die Schutzatmosphäre** (Ersatz von Sauerstoff durch lebensmitteltauglichen Stickstoff) bietet eine zusätzliche Möglichkeit, die Haltbarkeit von ungeöffneten, versiegelten Produkten zu verlängern.
- ▶ **Walnüsse mit Überzügen** wie Schokolade, Stärke, Eiweiß und Zucker sind länger haltbar als pure oder geröstete Walnüsse, da der Überzug einen effektiven Schutz bietet.

Vorbeugung von „Abrieb“

- ▶ Die sorgfältige Handhabung gewährleistet nicht nur die bestmögliche Qualität, sondern auch ein ansprechendes Erscheinungsbild der Walnüsse in der Verpackung für die Verbraucher.
- ▶ Der direkte Bezug von Walnüssen vom Erzeuger wird empfohlen, um sicherzustellen, dass die Nüsse nicht unnötig durch Umpacken oder Handelsprozesse beansprucht werden.
- ▶ Je weniger die Walnüsse bei der Verarbeitung und beim Transport beansprucht werden, desto weniger Abrieb wird in der Verpackung für den Endverbraucher enthalten sein.



Lagerempfehlungen

10°C



KURZ-
FRISTIG

0-5°C



LANG-
FRISTIG

bis zu
6 Monate



Schutz vor Insekten und Schädlingen durch getrennte Lagerung von anderen gefährdeten Lebensmitteln.



Waren Rotation der Lagerbestände optimiert die Haltbarkeitsdauer der Walnüsse.



Feuchtigkeitsgehalt der Walnusskerne sollte bei 4,3% oder weniger gehalten werden.



Exposition mit starken Gerüchen vermeiden, da Walnüsse bei längerer Exposition Gerüche absorbieren können.



Kühle Lagerung ist entscheidend, um das Qualitätsniveau von Walnüssen aufrechtzuerhalten und Risiken der Lebensmittelsicherheit, Ranzigwerden und Dunkelfärbung der Kerne zu minimieren. Kühl und trocken bei 10°C und bei weniger als 65% Luftfeuchte lagern.

Transportlogistik

Für den Transport bis zum Einzelhandelslager sollten Walnüsse in gekühlten Lastwagen und Containern befördert werden. Fachkundige Einzelhändler setzen auf gekühlte Lagerung, um die Haltbarkeit für Geschäfte und Verbraucher zu maximieren.

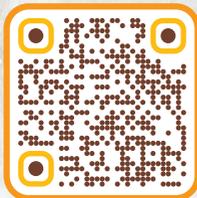


- ▶ Eine **effiziente Verwaltung** der Walnussbestände für Abverkäufe nach dem Just-in-Time- oder Durchlauf-Prinzip minimiert die Lagerzeit.
- ▶ **Am Verkaufsort** sind Walnüsse lagerstabil und sollten in einem kühlen, trockenen Bereich im Regal angeboten werden.
- ▶ **Die Kontrolle der Temperatur und des Sauerstoffgehalts** sollte als Teil der Qualitätskontrolle beim Wareneingang erfolgen. Diese Daten ermöglichen eine effektive Chargenrotation, um die Qualität der Walnüsse für Verbraucher zu maximieren.
- ▶ **Die korrekte Handhabung und der geeignete Transport** sind entscheidend für die Qualität und Haltbarkeit von Walnüssen. Gleiches gilt für die Lagerbedingungen am Zielort. Es ist unerlässlich entlang der gesamten Lieferkette die optimalen Lagerbedingungen zu wahren und so eine hohe Qualität sicherzustellen. Dazu zählen vor allem eine trockene und kühle Lagerung unter 10°C.
- ▶ **Wir empfehlen den Versand in Kühltransportern/Containern** von Juni bis September. Bei Anlieferung in Kühlcontainern sollte das Produkt in einer möglichst kühlen Umgebung entladen werden. Eine direkte Einlagerung bei hohen Temperaturen ist zu vermeiden.

Chemische und mikrobiologische Parameter

Das California Walnut Board empfiehlt eine maximale Peroxidzahl von 2,5 meq/kg und eine maximale freie Fettsäure von 1,25 %. Für rohe Walnüsse gibt es derzeit keine festgelegten mikrobiologischen Standards; diese werden üblicherweise in Absprache zwischen Lieferanten und Käufern festgelegt.





← **JETZT ENTDECKEN!**
KALIFORNISCHE WALNÜSSE
WISSENSDATENBANK
www.californiawalnuts.de/97/Downloads



Kontaktinformation

California Walnuts Trade Representation Rhine Region
c/o mk² gmbh · Oxfordstraße 24 · 53111 Bonn · Tel. 0228 / 94 37 87-0