



# Kalifornische Rosinen

als Bindemittel und Basis in einem Proteinriegel



Kalifornische Rosinen können in Müsliriegeln perfekt als Bindemittel eingesetzt werden. Wie genau, wird im Folgenden anhand eines Vanille-Salzmandel Proteinriegels dargestellt.

## DIE WICHTIGSTEN VORTEILE DER VERWENDUNG VON KALIFORNISCHEN ROSINEN IN EINEM PROTEINRIEGEL MIT VANILLE UND GESALZENEN MANDELN

Pflanzliches Bindemittel in Proteinriegeln aufgrund des natürlichen Zuckers und der Ballaststoffe

Kein deklariertes Zuckerzusatz

Kann mit pflanzlichen Proteinen für einen vollständig veganen Riegel verarbeitet werden

## KALIFORNISCHE ROSINEN SIND

Natürlich sonnengetrocknet

Ungeschwefelt

Einzigartig karamellig

## Funktionalität und Zusammenfassung der Ergebnisse

Um die Bindungsfähigkeiten von California Raisins zu veranschaulichen, wurde ein Proteinriegel auf Fruchtbasis formuliert. Die Rezeptur auf Seite 3 (Abbildung 1) wurde von einem beliebten kommerziellen Proteinriegel auf Fruchtbasis inspiriert, der für seine sauberen und einfachen Zutaten bekannt ist. Der ideale Prozentsatz an pulverisiertem Protein und Rosinenpaste wurde ermittelt und Nüsse wurden für die Textur, den Geschmack und den zusätzlichen Nährwert hinzugefügt. Bei der Entwicklung entstand durch die Zugabe von Salz zu den Rosinen ein komplexer Geschmack, der salzig, süß, leicht sauer und einzigartig war.

Die gesalzenen Rosinen fügten dem Proteinriegel eine neue Komplexität hinzu, die gut mit den Mandeln, Cashews und der Vanille harmonierte. Griechischer Joghurt in Pulverform sorgte für Säure, um die Süße der Früchte und die Fettigkeit der Nüsse auszugleichen.

Ganze Kalifornische Rosinen sind prall und haben eine weiche, zähe Textur, die, wenn sie gemahlen oder gehackt werden, helfen, trockene und feuchte Zutaten miteinander zu verbinden. Der natürliche Zucker in den Rosinen sorgt auch für eine feste Textur, wenn er mit trockenen Zutaten gemischt wird. In dieser Rezeptur wurden ganze Rosinen gemahlen/gehackt und mit Nüssen und einem Proteinpulver gemischt, um einen lagerfähigen Proteinriegel mit fester Textur zu schaffen, der auf Platten geformt oder in die gewünschten Formen gebracht werden kann.

Rosinen waren die einzige bindende Zutat, die in dieser Formel verwendet wurde, um die Fähigkeiten der Rosinen voll zur Geltung zu bringen.

Kalifornische Rosinen enthalten Kohlenhydrate wie Zucker und Ballaststoffe, Vitamine und Mineralien, die bei der Sporternährung helfen.

Darüber hinaus sind Rosinen nährstoffreich und sorgen im Vergleich zu anderen Snacks für ein erhöhtes Sättigungsgefühl, was sie zum idealen Snack macht, wenn sie mit Protein und hochwertigen Fetten gepaart werden.

Die Rezeptur des Proteinriegels auf Seite 3 kann mit Angaben wie "ohne Zuckerzusatz", "natürlicher Zucker und Ballaststoffe aus einer Fruchtquelle", "aus echten Kalifornischen Rosinen" und allgemeinen Angaben zu Ballaststoffen vermarktet werden.

Die Bilder unten zeigen zwei mögliche Riegel-Formen. Bei den abgebildeten Riegeln handelt es sich um einen 52 g-Riegel, wie die heute auf dem Markt befindlichen Proteinriegel, und bei den Bissen um 14 g-Kugeln.



## Rezept

Zutaten	% Gesamt nach Gewicht
Kalifornische Rosinen	41,6
Cashewkerne	21,7
Ganze Mandeln	15,4
Hühnereiweiß-Pulver	10,8
Mandelsplitter	6,1
Vanillepaste	2,2
Vollmilchpulver	2,0
Salz	0,2
Gesamt	100

## Zubereitung

In einer Küchenmaschine ganze Rosinen, die Hälfte der Nüsse, das gesamte Eiweiß, Salz, Vanille und Joghurtpulver mischen. Verarbeiten Sie die Mischung, bis sie die gewünschte Konsistenz hat. Fügen Sie die restlichen Nüsse hinzu und mischen Sie sie, bis sie vollständig aufgelöst sind. Verwenden Sie eine Form, um die Mischung in die gewünschte Portionsgröße zu packen oder die Riegel in die gewünschte Form und das gewünschte Gewicht zu bringen.

Für lagerstabile Riegel beträgt die angestrebte Wasseraktivität 0,65 +/- 0,03.



## Nährwerttabelle

Im Vergleich zu anderen Proteinriegeln ist der Anteil von Fett, Kohlenhydraten und Protein ganz ähnlich pro Portion. Er enthält jedoch keinen zugesetzten Zucker. Falls gewünscht, können die Gramm Protein pro Portion erhöht werden, indem pflanzliche oder andere Proteinquellen in höheren Konzentrationen verwendet werden.

<b>Nährwertangaben pro Riegel (52 g)</b>	
Brennwert/Energiegehalt	231 kcal/967 KJ
Fett	11,7 g
Gesättigte Fettsäuren	1,78 g
Kohlenhydrate	22,1 g
Zucker	17,3 g
Eiweiß	10,2 g
Salz	323 mg
Ballaststoffe	2,8 g

## Funktionelle Vorteile

Rosinen sind ein starkes Bindemittel und können in Proteinriegeln ebenso wie in zahlreichen weiteren Anwendungen eingesetzt werden. Der Geschmack der Rosinen und ihre Fähigkeit, als Geschmacksverstärker verwendet zu werden, kann helfen, die Geschmacksnoten von pflanzlichen Proteinen wie Erbsen- und Sojaisolaten zu überdecken. Insgesamt sind Rosinen ein hervorragendes Bindemittel, das bei der Verwendung in Proteinriegeln gut funktioniert und in vielen anderen Anwendungen als Bindemittel eingesetzt werden kann.

## Informationen zum Produkt

Rosinen aus Kalifornien zeichnen sich durch eine ganz besondere Qualität aus.

Naturbelassen unter kalifornischer Sonne gereift entwickeln sie ein individuelles, ausgewogenes Aroma. Ideale klimatische Bedingungen und natürliche Trocknungsmethoden ermöglichen eine schonende Herstellung ohne künstliche Beschleunigung.

California Raisins werden aus süßen, kernlosen Natural Seedless Trauben gewonnen. Im San Joaquin Valley, einer der fruchtbarsten Regionen der Welt im Herzen Kaliforniens rund um Fresno, werden sie seit über 130 Jahren angebaut. Kilometerlange Pumpsysteme sorgen für die Bewässerung der Rebstöcke mit reinstem Wasser aus Reservoirs in der Sierra Nevada. Ende August, Anfang September werden die Trauben mit einem Süßegrad von 18° bis 24° Brix geerntet.

Bei der Ernte wendet jede Farm unterschiedliche Methoden an: Sowohl per Hand als auch mit Einsatz modernster Erntemaschinen werden einzelne Reben sorgfältig vom Stamm gepflückt und zum Trocknen auf lange Papierstreifen zwischen den Weinstock-Reihen gelegt.

Bei der „Dried on the vine“-Methode trocknen die Trauben direkt am Rebstock. Hier wachsen

die Rebstock-Reihen in der Mitte als Baldachin zusammenwachsen. Durch die Durchtrennung der oberen Stämme wird der Nährstoff- und Wasserzufluss in die Reben unterbrochen. Bis zu acht Wochen trocknen die Trauben direkt am Weinstock, bis sie einen Feuchtigkeitsgehalt von 10 bis 12 Prozent erreicht haben. Da die Trauben ihren gesamten Trocknungsprozess am Stamm hängen, sind sie von vornherein weniger von Verschmutzungen wie Staub oder Blättern betroffen. Der Schatten am Weinstock sorgt für eine hellere Farbe und eine geschmeidigere Haut.

Naturbelassen und ohne zusätzliche Beschleunigung entwickeln California Raisins ihre dunkle Farbe und ihren ganz besonderen Geschmack: karamellig, fruchtig, nicht zu süß und ausgewogen.

Unabhängig von der Erntemethode werden die Rosinen nach der Trocknung in Holzbehältern gelagert und anschließend zu über 20 Weiterverarbeitern und Packern im Central San Joaquin Valley transportiert. Unter Einhaltung strikter Standards wird jeder Behälter per Hand auf Unreinheiten überprüft. Dann gelangen die Rosinen über Fülltrichter auf Förderbänder, wo sie computergesteuert nach Größe und Feuchtigkeit sortiert und anschließend in klarem Wasser gewaschen werden. Mit Hilfe einer Zentrifuge werden die Stengel der einzelnen Rosinen abgetrennt. Hochentwickelte Laser und Röntgengeräte erkennen jegliche unerwünschten Fremdkörper und Verschmutzungen und befördern sie in einem letzten Reinigungsschritt mit einem starken Vakuumlufzug aus der Masse.

Schließlich werden die Rosinen automatisch je nach Kundenwunsch und Bestellung in mehrfach beschichteten Kisten unterschiedlicher Größe verpackt und weltweit an Importeure, Großhändler, Süßwarenhersteller und Bäckereien verschickt.

Die Qualitätskontrollen des US-Landwirtschaftsministeriums und

insbesondere in Kalifornien gelten als besonders streng. Neben regelmäßigen Stichproben werden die Kartons mit Chargen-Nummern versehen, sodass jede Rosine bis zur Packer-Firma zurückverfolgt werden kann. Aufgrund dieser strikten Kontrollen kann die direkte Verwendbarkeit der naturbelassenen Rosinen direkt aus dem Karton heraus garantiert werden.

In kontrolliert kühler Umgebung gelagert und luftdicht verpackt können California Raisins je nach Feuchtigkeitsgrad bis zu 12 Monate aufbewahrt werden. Dabei behalten sie ihre Frische und Farbe, den vollwertigen Geschmack und all ihre Nährstoffe. Sie lassen sich außerdem problemlos einfrieren und bei Zimmertemperatur schnell wieder auftauen.

### Nährwertangaben pro Portion

Kalifornische Rosinen sind von Natur aus fett- und natriumarm. Als ganze Frucht enthalten Rosinen unraffinierten Zucker und Ballaststoffe, was sie zu einem gesunden Zusatzstoff mit zahlreichen Einsatzmöglichkeiten in der Produktentwicklung und bei kulinarischen Anwendungen macht.

<b>Nährwertangaben pro 100 g</b>	
Brennwert/Energiegehalt	316 kcal/1337 KJ
Fett	0,7 g
<i>davon gesättigte Fettsäuren</i>	<i>0,1 g</i>
Kohlenhydrate	71 g
<i>davon Zucker</i>	<i>71 g</i>
Eiweiß	3 g
Salz	0,05 g
Ballaststoffe	5,8 g

### Zusammensetzung

Die folgende Tabelle zeigt Durchschnittswerte der üblicherweise getesteten physikalischen und chemischen Eigenschaften von kalifornischen Rosinen. Die chemischen und physikalischen Eigenschaften von Rosinen tragen wesentlich zu den funktionellen Eigenschaften im nächsten Abschnitt bei.

Produkt	PH	Wasser Aktivität	Feuchtigkeitsgehalt	Zucker Gehalt (g/100g)
Kalifornische Rosinen	3,5-4,0	0,51-0,56 (13-15 % Feuchtigkeit bei 25°C)	Variiert je nach Verarbeitung	Gesamt: 68-70 g Glukose, Fruktose, Saccharose und Fruktose/Glukose

## Funktionelle Eigenschaften

Die folgende Tabelle gibt einen kurzen Überblick über einige funktionelle Eigenschaften, die Rosinen in einer Rezeptur bieten können, entweder um eine Zutat zu ersetzen oder um einem Produkt ein bestimmtes Attribut zu verleihen. Rosinen behalten ihren Geschmack für einen längere Zeit, können den Geschmack eines Lebensmittels verbessern, ohne den Gesamtgeschmack zu überlagern, und können als Ersatz für Zucker oder Fett in Backwaren fungieren.

Funktionale Eigenschaft	Beschreibung	Verwendung und Zweck
Reduktion von zugesetztem Zucker	Rosinen sind natürlich getrocknete Früchte, die natürlichen Zucker enthalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ersetzen Sie raffinierte und andere zugesetzte Zuckerquellen durch Rosinen, um "ohne Zuckerzusatz" zu werben</li> </ul>
Pflanzlicher Fettersatz	Ballaststoffe und Zucker in Rosinen, zusammen mit der weichen, zähen Textur, imitieren Fett und Reichhaltigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Natürlicher Fettersetzer für Backwaren</li> <li>• Ersetzen Sie tierische Produkte durch pflanzliche Produkte</li> <li>• Kalorienreduktion</li> </ul>
Bindemittel/Textur/ Füllstoffverstärker	Die Textur und der niedrige Feuchtigkeitsgehalt von Rosinen helfen bei der Schaffung einer zähen Textur und der Bindung trockener Zutaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimal für die Verwendung in Backwaren, Riegeln und anderen Produkten, die ein flüssiges Bindemittel oder Pasete verwenden</li> <li>• Textur von Produkten wird ohne Zugabe von Flüssigkeit weicher</li> <li>• Verhindert Aushärtung</li> </ul>
Haltbarkeitsverlängerung Hemmt Schimmelwachstum/ Natürliches Konservierungsmittel	Geschmacksstabilität, geringe Wasseraktivität, Antioxidantien und Säuren wie Propion-, Glutamin- und Weinsäure hemmen das Schimmelwachstum. Hohe Anteile an natürlichen Zuckern und Ballaststoffen binden freies Wasser	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alternative zu chemischen oder künstlichen Konservierungsmitteln</li> </ul>
Verringert Wasseraktivität	Rosinen haben bei gleichem Feuchtigkeitsgehalt wie andere Trockenfrüchte eine geringere Wasseraktivität aufgrund ihrer intakten Schale, ihres Glukose- und Fruktosegehalts	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verhindern mikrobielles Wachstum</li> <li>• Reduzieren die gesamte Wasseraktivität im Endprodukt</li> </ul>
Geschmacksstabilität	Die Süße und der fruchtige Geschmack von Rosinen können bei optimaler Lagerung bis zu 15 Monate lang stabil bleiben	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stabile Süße und Geschmack in Produkten</li> <li>• Aromen werden durch die Herstellung nicht beeinflusst</li> <li>• Natürliche Alternative zu raffinierten Zuckern und Süßungsmitteln</li> </ul>
Geschmacksverstärkung	Rosinen enthalten etwa 2 % Weinsäure, einen bekannten Geschmacksverstärker, sowie Vorstufen der Maillard-Reaktion aus dem Trocknungsprozess	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kann zugesetzte Aromen (einschließlich natürlicher Aromen) verbessern oder intensivieren</li> </ul>
Geschmackskompatibilität	Rosinen haben einen natürlich süßen und milden Geschmack, der sich gut mit anderen süßen Aromen und Gewürzen kombinieren lässt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• - Kann Aromen mit unterschwelliger Süße gut tragen</li> <li>• - Fügt Komplexität und Balance hinzu</li> </ul>

