

# WINTER 2020

# ERNÄHRUNGS- RUNDBRIEF

## IN DER AKTUELLEN AUSGABE DES ALMOND BOARD ERNÄHRUNGSRUNDBRIEFS:

In dieser Ausgabe berichten wir über eine neue Studie, welche die Wirkung von Mandelsnacks auf die Appetitkontrolle untersucht. Außerdem fassen wir unsere Symposiumssitzung bei der Europäischen Ernährungskonferenz, FENS 2019, in Dublin zusammen. Des Weiteren freuen wir uns, die Einführung unserer Almond Academy, einer neuen Lernplattform, bekanntzugeben. Hier erlernen Sie hilfreiche Techniken und Fähigkeiten, um die Kommunikation komplexer Inhalte aus der Ernährungsforschung an Patienten, Klienten, Social Media-Follower und die Medien zu optimieren. Diese Ausgabe enthält außerdem ein Rezept für ein wärmendes Frühstück, das von der Expertin Rhiannon Lambert (Registrierte Ernährungswissenschaftlerin) entwickelt wurde, sowie Neuigkeiten aus den kalifornischen Mandelplantagen.

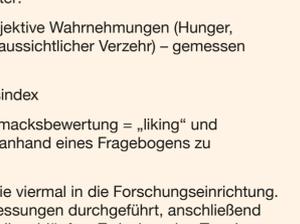


## FORSCHUNG IM FOKUS

Hollingworth S, Dalton M, Blundell JE and Finlayson G. Evaluation of the Influence of Raw Almonds on Appetite Control: Satiety, Satiety, Hedonics and Consumer Perceptions. *Nutrients*. 2019. 11. 2030; doi:10.3390/nu11092030.

### DIE STUDIE AUF EINEN BLICK:

Eine kürzlich von der University of Leeds durchgeführte und vom Almond Board of California finanzierte Studie<sup>1</sup> untersuchte die Auswirkungen des Verzehrs von Mandeln als Vormittagssnack. Die Mandelgruppe wurde hierzu mit zwei Gruppen verglichen: Eine Vergleichsgruppe erhielt salzige Cracker mit identischem Gewicht bzw. Energiegehalt und eine Kontrollgruppe ohne Energiezufuhr nahm Wasser mit entsprechendem Gewicht auf.



### STUDIENDESIGN:

42 gesunde Frauen (Alter: 26,0 ± 7,9 Jahre, Body-Mass-Index (BMI): 22,0 ± 2,0 kg/m<sup>2</sup>) wurden in die Studie aufgenommen. Es handelt sich hierbei um eine randomisierte Cross-over-Studie. Verglichen wurden die Auswirkungen des Verzehrs von Mandeln im Vergleich zu einem isokalorischen Snack (salzige Cracker) und einer Kontrollgruppe ohne Energiezufuhr (Wasser) auf die folgenden Parameter:

- Einflussfaktoren auf die Appetitsteuerung: subjektive Wahrnehmungen (Hunger, Sättigungsgefühl, Verlangen zu essen und voraussichtlicher Verzehr) – gemessen anhand visueller Analogskalen (VAS)
- Sättigung – gemessen anhand des Sättigungsindex
- Hedonische Aspekte – Lust auf Essen: Geschmacksbewertung = „liking“ und Bedürfnisbewertung = „wanting“ – gemessen anhand eines Fragebogens zu Ernährungsvorlieben.

Die Teilnehmerinnen kamen im Zeitraum der Studie viermal in die Forschungseinrichtung. Beim ersten Termin wurden ein Screening und Messungen durchgeführt, anschließend folgten drei Besuche mit den experimentellen Studienabläufen. Zwischen den Terminen lagen jeweils mindestens sieben Tage und die Teilnehmerinnen wurden darum gebeten, am Tag vor dem Termin nach 22 Uhr außer Wasser nichts mehr zu sich zu nehmen, um einen standardisierten Nüchternzustand sicherzustellen. Die Probandinnen kamen jeweils am Morgen zu ihren experimentellen Terminen, bei denen ihr Ruheumsatz mithilfe der indirekten Kalorimetrie gemessen wurde. Zudem wurden anthropometrische und Messungen der Körperzusammensetzung durchgeführt. Bei jedem Termin gaben die Teilnehmerinnen zuerst Baseline-Bewertungen zu ihrem Appetit ab, bevor sie ein Frühstück mit festgelegter Energiemenge zu sich nahmen, das 25 % ihres Ruheumsatzes ausmachte. Sie hatten 15 Minuten Zeit, die Mahlzeit zu verzehren (15 % Protein, 62 % Kohlenhydrate, 22 % Fett). Zwei Stunden später nahmen die Teilnehmerinnen einen Vormittagssnack zu sich – entweder rohe Mandeln, pikante Cracker oder Wasser. Die Snackmenge wurde individuell angepasst, sodass jede Probandin 0,9 g Snack pro Kilogramm Körpergewicht zu sich nahm. Die Menge an Wasser, die zusätzlich zum Snack zur Verfügung gestellt wurde, wurde an dessen Gewicht angepasst, sodass Snack und Wasser zusammen 300 g entsprachen. Als Vergleichssnack diente ein Cracker mit Käsegeschmack, dessen Energiegehalt und Gewicht dem der Mandeln entsprach. Zum Verzehr der Snacks standen erneut 15 Minuten zur Verfügung.

Anschließend wurden die Teilnehmerinnen darum gebeten, ihren Snack zu bewerten: Fragen wie „Wie hoch ist Ihr Verlangen, mehr davon zu essen?“, „Wie schwer ist es Ihnen gefallen, den Snack zu verzehren?“ und weitere wurden anhand einer 9-Punkte-Likert-Skala unmittelbar nach dem Verzehr beantwortet. Des Weiteren wurde der Leeds Food Preference Questionnaire eingesetzt, um für eine Bildauswahl von Nahrungsmitteln mit niedrigem oder hohem Fettgehalt explizites „wanting“ und implizites „liking“ zu ermitteln.

Zwei Stunden später, vor dem Test-Mittagessen, bewerteten die Teilnehmerinnen ihre Ernährungsvorlieben. Sie wurden instruiert, so viel oder wenig zu essen, wie sie mochten, bis sie sich angenehm satt fühlten. Vier Stunden nach dem Mittagessen gab es in der Forschungseinrichtung Abendessen, bei dem sie wieder so viel essen durften, wie sie wollten. Am Ende des Studientages bekamen sie eine Snack-Box mit nach Hause und wurden dazu angeleitet, davon wieder so viel oder wenig zu essen, wie sie wollten. Die Snack-Boxen wurden anschließend zurückgegeben, damit ermittelt werden konnte, wie viel Nahrung die Probandinnen nach Verlassen der Forschungseinrichtung zu sich nahmen. Eine Bewertung des Appetits wurde bis zum Snack am Vormittag in Intervallen von 30 Minuten abgegeben, danach alle 60 Minuten, sowie jeweils vor und nach jeder Nahrungsaufnahme während des Ablaufes.

### ERGEBNISSE:

- Die Studie ergab, dass Menschen, die vormittags als Zwischenmahlzeit Mandeln verzehrten, ein geringeres Gesamthungergefühl empfanden, als jene, die Cracker mit vergleichbarem Energiegehalt oder Wasser zu sich nahmen.
- Es gab keinen Unterschied bei der Gesamtkalorienaufnahme innerhalb von 24 Stunden zwischen den Gruppen. Es wurde jedoch eine geringere Kalorienaufnahme beim Mittagessen verzeichnet, das zwei Stunden nach den Mandeln eingenommen wurde.
- Mandeln unterdrücken die hedonische Präferenz (implizites „wanting“), andere fettreiche Nahrungsmittel zu verzehren und sie zeigten außerdem einen höheren Sättigungsindex als Cracker.
- Mandeln werden als gesündere Snackalternative wahrgenommen, was zu einem erfolgreichen Gewichtsmanagement passt.
- Die Wissenschaftler bemerkten, dass sich die tägliche Gesamtkalorienaufnahme in der Mandel-Gruppe nicht signifikant von jener der Kontrollgruppe ohne Energiezufuhr (Wasser) unterschied. Dies deutet darauf hin, dass Mandeln in die Ernährung aufgenommen werden können, ohne zusätzliche Kalorien zu liefern.

### FAZIT:

Mandeln sind ein nährstoffreicher Snack, der Pflanzenproteine, hochwertige Fette und Ballaststoffe beinhaltet und dabei relativ kohlenhydratarm ist. Bisherige Untersuchungen zeigten auch, dass ganze Mandeln aufgrund der Verfügbarkeit ihrer Fette<sup>2</sup> signifikant weniger Kalorien liefern als ursprünglich angenommen. Diese jetzt neu vorliegende Studie, welche die Auswirkungen von rohen Mandeln auf die Sättigung und die Lust zu Essen untersucht, reiht sich in bisherige Arbeiten auf diesem Gebiet ein, die gezeigt haben, dass Mandeln positive Auswirkungen auf Appetitkontrolle und Sättigung haben. Eine Studie<sup>3</sup> aus dem Jahr 2014 zeigt, dass ein Mandel-Snack (42 g) am Vormittag verglichen mit dem Verzicht auf einen Snack dabei geholfen hat, den Appetit zu kontrollieren. Dadurch reduzierte sich die Kalorienaufnahme der Teilnehmer beim Mittag- und Abendessen. Die Ergebnisse legen nahe, dass der Verzehr von Mandeln am Vormittag im Gegensatz zu einem Verzicht auf einen Snack dabei helfen kann, den Hunger einzudämmen.

## HP TOOL KIT: ENTDECKEN SIE DIE ALMOND ACADEMY!



## THE ACADEMY

Das Almond Board engagiert sich fortlaufend, Ernährungsexperten weiterzubilden – in diesem Jahr führen wir dazu die Almond Academy ein. Die Almond Academy ist eine Lern- und Entwicklungsplattform, die zusammen mit Kommunikationsexperten aus dem Bereich Ernährung entwickelt wurde, um Ernährungsberater und -wissenschaftler dabei zu unterstützen, ihre bestehenden Kommunikationsfähigkeiten auszubauen und weiterzuentwickeln. Jedes Modul ist auf eine bestimmte Methode der Ernährungskommunikation fokussiert: Steigern Ihrer Präsenz in sozialen Medien, Studienerkenntnisse für Klienten in gut verständliche, dosierte Informationen aufteilen und professionell mit Medienanfragen umgehen.

In dieser Ausgabe des Ernährungsrundbriefes gibt es zwei neue Inhalte der Almond Academy:

### SOCIAL MEDIA POSTS, DIE 2020 WICHTIG SIND - MIT KALENDER

Hier befassen wir uns mit der Rolle zeitgerechter Posts in Bezug auf Engagement und geben hilfreiche Tipps, um Ihre Präsenz in den sozialen Medien zu steigern. Außerdem stellen wir einen Kalender mit den wichtigsten Themen als Inspiration für evidenzbasierte Posts bereit.

### WISSENSCHAFTLICHE VER- ÖFFENTLICHUNGEN IN MUND- GERECHT AUFBEREITETE INFOR- MATIONSHÄPPCHEN UMWANDELN

Hier zeigen wir Ihnen, wie Sie die Inhalte von Forschungsarbeiten in einfache, adressatengerechte Portionen aufteilen, die für Patienten und Klienten ansprechend sind.

## INFORMATIONEN FÜR GESUNDHEITSEXPERTEN: FENS 2019

Im Oktober 2019 hielt das Almond Board of California bei der FENS in Dublin, Irland, eine Symposiumssitzung zum Thema „Steuerung und Managing Satiety: processes and opportunities“ („Satiety verstehen und steuern: Prozesse und Möglichkeiten“).

Prof. John Blundell von der University of Leeds (UK) leitete die Veranstaltung und wurde von den Experten Dr. Myriam Grundy von der University of Reading (UK), Prof. Giuseppina Mandalari von der University of Messina (Italien) und Prof. Graham Finlayson, ebenfalls von der University of Leeds (UK), begleitet.

Prof. Blundell eröffnete die Sitzung mit einer Präsentation über die Zusammenhänge zwischen dem Verlangen zu essen, Satiety und Sättigung sowie deren Bedeutung für Adipositas. Es folgte eine Präsentation von Dr. Grundy über Forschungserkenntnisse zur Struktur pflanzenbasierter Lebensmittel wie Haferflocken und Mandeln. Auch der Einfluss, den Pflanzenstrukturen auf die Bioverfügbarkeit von Nährstoffen bei Nahrungsmitteln haben sowie Folgerungen für Satiety und metabolisierbare Energie, wurden thematisiert.

Prof. Mandalari konzentrierte sich speziell auf Mandeln und nahm die Erkenntnisse zum Einfluss der Mandelzellstruktur auf Verdaulichkeit und Satiety in den Fokus. Beendet wurde die Sitzung von Prof. Finlayson, der über die Rolle der Lust zu essen – „liking / wanting“ – bei Satiety und Sättigung sprach, sowie eine Zusammenfassung der kürzlich veröffentlichten Forschungsergebnisse der University of Leeds gab, die in dieser Ausgabe des Rundbriefes vorgestellt werden.

Erfahren Sie in [diesem Handout](#) mehr über Sättigung und wie man den Unterschied zwischen Satiety und Sättigung erklären kann.

## REZEPTINSPIRATION:



### GEBACKENE HAFERFLOCKEN MIT MANDELN UND PFLAUMEN VON RHIANNON LAMBERT

- ZUTATEN:**
- 160 g zarte Haferflocken
  - 4 rote Pflaumen
  - 1 EL gemahlene Leinsamen
  - 1 TL Zimt
  - 1 TL Backpulver
  - 2 EL gemahlene Mandeln
  - 350 ml Milch
  - 1 EL Mandelbutter
  - Eine Handvoll Mandelblättchen

Ergibt 3 – 4 Portionen.

### ZUBEREITUNG:

1. Heizen Sie den Ofen auf 180 °C vor.
2. Vermischen Sie die Leinsamen mit 3 Esslöffeln Wasser und verrühren Sie beides. Lassen Sie die Mischung für 10 Minuten stehen und eindicken.
3. Schneiden Sie 2 Pflaumen in kleine Stücke, während Sie die beiden anderen Pflaumen für die Dekoration beiseitelegen.
4. Geben Sie die restlichen Zutaten, bis auf die Mandelblättchen, in eine Schüssel und verrühren Sie diese gut.
5. Stellen Sie die Mischung für 3 Minuten in die Mikrowelle, bis der größte Teil der Flüssigkeit von den Haferflocken aufgenommen wurde und die Konsistenz der von Porridge ähnelt.
6. Rühren Sie einen Esslöffel Mandelbutter unter und verteilen Sie die Mischung in einer offensten Form (eine größere flache Form eignet sich hierfür am besten). Schneiden Sie die übrigen 2 Pflaumen in Scheiben, richten Sie diese auf der Haferflockenmischung an und bestreuen Sie alles mit den Mandelblättchen. Backen Sie das Ganze für 35 – 40 Minuten bis es goldbraun ist.
7. Nehmen Sie das Gericht aus dem Ofen und lassen Sie es für 10 Minuten ruhen. Serviert mit einem Klecks Mandelbutter und etwas Joghurt schmeckt es besonders gut!

Kalorien	384 kcal	Cholesterin	5,5 mg
Fett	19 g	Natrium	200 mg
Gesättigte Fettsäuren	2,5 g	Kalzium	184 mg
Eiweiß	14 g	Magnesium	95 mg
Kohlenhydrate	36 g	Kalium	491 mg
Ballaststoffe	7,5 g	Vitamin E	4,2 mg**

\*\*Alpha-Tocopherol-Äquivalente gesamt

## AKTUELLES AUS DEN MANDELPLANTAGEN:



Von November bis Januar halten die Mandelbäume „Winterschlaf“, werfen ihre Blätter ab und „chillen“ im kühlen und feuchten kalifornischen Winter. Wie die meisten von uns verbringen sie die Wintermonate sozusagen gemütlich auf dem Sofa. Im Laufe der Ruhephase speichern die Bäume Nährstoffe und Energie für die kommende Anbauzeit und die Bäume Blätter und Energie für die Ernte des nächsten Jahres. In Vorbereitung auf die wunderschöne Blüte beginnen sich dann gegen Ende Januar die Knospen an den Ästen der Bäume zu entwickeln.

### FÜNF-PUNKTE- PLAN ZUM SCHUTZ DER BESTÄUBER ANGEKÜNDIGT



Vor dem Beginn der jährlichen Mandelbestäubungssaison im Februar hat die kalifornische Mandelgemeinschaft einen neuen Fünf-Punkte-Plan zum Schutz der Bestäuber eingeführt. Dieser neue Plan ist eine Kombination wichtiger Initiativen zum Schutz der Bienen während der Mandelblüte sowie darüber hinaus und bekräftigt das langjährige Engagement der Industrie für die Erforschung, den Schutz und die Verbesserung der Gesundheit von Honigbienen.

Bestäuber sind für die Produktion vieler nährstoffreicher Früchte, Gemüse und Nüsse, einschließlich Mandeln, von wesentlicher Bedeutung.<sup>1</sup> Tatsächlich existiert jede Mandel, die produziert wird, weil eine Honigbiene eine Mandelblüte bestäubt hat.

Um mehr über die für beide Seiten vorteilhafte Beziehung zwischen Mandeln und Bienen sowie das Engagement der kalifornischen Mandelgemeinschaft zum Schutz und zur Verbesserung der Gesundheit von Honigbienen zu erfahren, besuchen Sie [Almonds.de](#).

1. Hollingworth S, Dalton M, Blundell JE and Finlayson G. Evaluation of the Influence of Raw Almonds on Appetite Control: Satiety, Satiety, Hedonics and Consumer Perceptions. *Nutrients*. 2019. 11. 2030; doi:10.3390/nu11092030  
 2. Novotny JA, Gebauer SK, Baer DJ. Discrepancy between the Atwater factor predicted and empirically measured energy values of almonds in human diets. *American Journal of Clinical Nutrition*. 2012;96(2):296-301.  
 3. Hull S, Re R, Chambers L, Echaniz A, Wickham SJ. A mid-morning snack generates satiety and appropriate adjustment of subsequent food intake in healthy women. *Eur J of Nutr* 2014; DOI 10.1007/s00394-014-0759-z.  
 4. USDA-ERS. Land Use, Land Cover and Pollinator Health. A Review and Trend Analysis. July 2017.