



Low Carb-Brot – Eine kluge Alternative?

15. November 2012 | Von [Holger Gugg](#) | Kategorie: [Aktuelles](#), [Blogger](#): [Holger Gugg](#), [Diät](#), [Fettsäuren](#), [Kohlenhydrate](#), [Proteine / Eiweiß](#)

Gefällt mir

24 Personen gefällt das.

1



Lieber BLOG-Leserinnen und -Leser, liebe PEAK-Kundinnen und Kunden,

seit sich das allgemeine Ernährungsbewusstsein wieder ein wenig mehr hin zu den Fetten und weg von Kohlenhydraten orientiert, bieten immer mehr Firmen sog. „Low Carb-Produkte“ an.

Der Begriff Low Carb ist aber alles andere als eindeutig.

- Low Carb werden Produkte genannt, die anstatt Zucker sog. mehrwertige Alkohole enthalten.
- Low Carb sind Lebensmittel, die von Grund auf wenig Kohlenhydrate enthalten.
- Low Carb sind verarbeitete Lebensmittel, denen weniger Kohlenhydrate beigemischt werden.
- Low Carb sind Lebensmittel, bei denen Kohlenhydrate durch Fett ersetzt werden.

Sie sehen also, dass Low Carb nicht gleich Low Carb ist, und vor allem dass Low Carb nicht automatisch bedeutet, dass ein Lebensmittel weniger Kalorien enthält!

Ich möchte mich heute mit dem bereits etablierten Low Carb-Brot beschäftigen. Da Brot eigentlich hauptsächlich aus Kohlenhydraten besteht, ist der Begriff alleine schon ein Widerspruch in sich. Lassen Sie uns dennoch herausfinden was es damit auf sich hat.

Viel Spaß bei meinen Ausführungen.



Low Carb-Brot – Die Rezeptur

Ich beziehe meine Ausführungen auf die „Original Eiweiß-Abendbrot Backmischung“ von Dr. Pape. Wenngleich es sicher nicht nur dieses Produkt auf dem Markt gibt, denke ich, dass sich die Inhaltsstoffe der meisten LowCarb-Brote oder Brotmischungen ähneln. Dies macht meine Ausführungen für einen Großteil des Angebots anwendbar.

Die Backmischung

Sofern man das Brot selbst aufbackt, kauft man 500g einer Backmischung und 7g Hefe. Mit 420ml Wasser in den Brotbackautomaten gegeben, erhält man etwa 750g fertiges Brot. Bereitet man das Brot im Backofen zu, muss man sich noch eigenhändig um das Rühren und Kneten des Teigs kümmern, bevor dieser in die Backröhre kommt. Natürlich weisen Backmischung und fertiges Brot aufgrund des unterschiedlichen Wassergehalts auch unterschiedliche Nährwerte auf:

a) Backmischung

Durchschnittliche Nährwerte pro	100 g
Brennwert	1701 kJ 408 kcal
Eiweiß	38,7 g
Kohlenhydrate	13,3 g
- davon Zucker	0,6 g
Fett	18,1 g
- davon gesättigte Fettsäuren	2,2 g
Ballaststoffe	17,3 g
Natrium	0,7 g
Mineralstoffe	4,6 g
Wasser	ca. 7 g
Broteinheiten	1,2 BE

b) Gebackenes Brot

Durchschnittliche Nährwerte pro	100 g
Brennwert	1266 kJ 305 kcal
Eiweiß	28,6 g
Kohlenhydrate	4,9 g
- davon Zucker	1,7 g
Fett	14,9 g
- davon gesättigte Fettsäuren	2,7 g
Ballaststoffe	15,3 g
Natrium	0,5 g
Mineralstoffe	3 g
Wasser	ca. 33 g
Broteinheiten	0,4 BE

Zutaten

LowCarb-Brot setzt sich aus folgenden Hauptkomponenten zusammen:

Eiweißmischung (Weizeneiweiß, Sojaeiweiß, Lupineneiweiß), gelbe und braune Leinsaat, Sojaschrot, Weizenvollkornmehl, Sojamehl, Weizenspeisekleie, Sonnenblumenkerne.

Neben diesen Hauptzutaten werden zudem Sesam, Apfelfaser, Salz, Emulgator Sojalecithin, geröstetes Gerstenmalzmehl und Natriumacetat als Säureregulator beigesetzt. Auf der Packung wird auf enthaltenes Gluten, Soja und Sesam hingewiesen. Ebenfalls werden mögliche Spuren von Milch, Haselnüssen und Lupinen angeführt. Informationen über „Spuren bestimmter Lebensmittel“ dienen besonders den Verbrauchern, bei denen Lebensmittelallergien bestehen.

Vorstellung der Zutaten

Bewertet man ein Lebensmittel ist es am besten, sich die Hauptzutaten im Detail anzusehen. Aus diesem Grund habe ich zum einen (mit Ausnahme der Eiweißträger) eine Nährstoffübersicht erstellt und werde zum anderen im folgenden Text einige Zutaten etwas näher beschreiben.

Leinsamen braun und gelb

Leinsamen gehören zur Lebensmittelkategorie der Fettträger. Leinsamen sind fettreich, proteinmoderat und kohlenhydratfrei. Sie enthalten eine hohe Menge Linolensäure und tragen so sehr effizient zur Versorgung mit essentiellen Omega-3 Fettsäuren bei. Leinsamen beinhalten sog. Phytoöstrogene. Man versteht darunter pflanzliche Östrogene, die durchaus den Hormonspiegel beeinflussen können, in den meisten Fällen jedoch nicht negativ, sofern sie nicht in überhöhter Menge aufgenommen werden.

Der größte Unterschied zwischen braunem und gelbem Leinsamen ist der Gehalt an Blausäure. Gelber Leinsamen enthält weniger Blausäure als brauner Leinsamen. Sie gilt ab einer bestimmten Menge als gesundheitlich bedenklich obwohl hepatische Regulationsmechanismen uns vor Vergiftungen mit Blausäure schützen.

Wer an weiteren Eigenschaften von Leinsamen interessiert ist, kann sich über folgende Links ausführlich zum Thema belesen:

[Leinsamen und Leinöl – Tatsächlich so gut wie ihr Ruf? Teil 1](#)

[Leinsamen und Leinöl – Tatsächlich so gut wie ihr Ruf? Teil 2](#)

[Leinsamen und Leinöl – Tatsächlich so gut wie ihr Ruf? Teil 3](#)

Fazit

Leinsamen im Low Carb-Brot zählen zu den wertvollen äußerst willkommenen Bestandteilen



Weizenkleie

Eigenschaften

Bei Weizenkleie handelt es sich um die Rückstände aus der Verarbeitung von Weizen, also um Frucht- und Samenschalen sowie Rückstände aus der Aleuronschicht (Außenhülle des Mehlkörpers) und vom Keimling. Weizenkleie dient hauptsächlich der Versorgung mit Ballaststoffen und liefert weitestgehend Nicht-Stärke-Kohlenhydrate wie Hemicellulose, Cellulose oder Lignin, aber auch quellfähiges und schleimbildendes β -D-Glucan sowie Arabinoxylane. All diese Substanzen verlangsamen die Absorption und sorgen so in Verbindung mit der Aufnahme von Kohlenhydraten für einen weniger starken Blutzuckeranstieg.

Leider enthält Weizenkleie auch Inhaltsstoffe wie Phytin. Phytin hat die Eigenschaft, Vitamine und Mineralstoffe im Darm zu binden und so von der Verwertung auszuschließen. Auch nehmen wir teilweise Verunreinigungen aus dem Anbau wie beispielsweise Pestizide oder Schimmelpilzgifte mit auf, wenn wir Weizenkleie konsumieren. Nicht unberücksichtigt darf zudem bleiben, dass Weizenkleie auch zu den Glutenlieferanten zählt. Dazu aber später mehr.

Umgang

Wichtig ist, mit Weizenkleie immer genug Flüssigkeit aufzunehmen, um Verstopfungen und im schlimmsten Falle gar Darmverschlüsse zu verhindern. Richtig dosiert und ausreichend mit Flüssigkeit aufgenommen unterstützt Weizenkleie durch seine starke Schleimbildung jedoch sogar die Verdauung.

Fazit:

Weizenkleie hat sich vom Viehfutter zum anerkannten Gesundheitslebensmittel entwickelt. Richtig angewandt hilft es den Blutzucker flach und die Verdauung gesund zu halten. Nachteilig zeigt sich die negative Auswirkung auf die Aufnahme von Mikronährstoffen durch enthaltene Phytine.

Sojaschrot

Herstellung

Sojaschrot fällt, wie auch Weizenkleie als Nebenprodukt an, dieses Mal aber bei der Sojaölgewinnung. Eine Behandlung mit Wasserdampf und Wärme sorgt dafür, dass zur Extraktion des Öles benötigtes Hexan wieder entfernt wird. Sog. „toasten“ zerstört Trypsininhibitoren (Hemmer der Proteinverdauung) und Hämagglutinine (Hemmer des Tierwachstums).

Verwendung

Sojaschrot stammt ebenfalls eigentlich aus der Tierfütterung und dient dort der Proteinversorgung oder spezifisch der Versorgung mit Lysin oder anderen Aminosäuren wie Tryptophan, Threonin, Cystin oder Methionin. Inzwischen auch für die menschliche Ernährung eingesetzt und ist neben LowCarb-Brot auch Bestandteil in Tofu oder Sojamilch.

Fazit:

Sojaschrot erhöht den Proteinanteil im Low Carb-Brot und liefert zudem einen hohe Menge Ballaststoffe.

Sojamehl

Bei Sojamehl handelt es sich um ein aus der Sojabohne gewonnenes Trockenprodukt. Während im konventionellen Handel bzw. und in konventionellen Produkten die entfettete Variante mit etwa 1% Fett und 50% **Protein** verwendet wird, sind beispielsweise in Reformhäusern oder Naturkostgeschäften auch Sojamehl-Varianten mit 18-20% Fett und 38% Protein erhältlich. Obwohl man bei der Bezeichnung „Mehl“ eher an Kohlenhydrate denkt, liefert Sojamehl nur einen sehr geringen Anteil davon und eignet sich somit durchaus als Zutat in unserem Low Carb-Brot. Dennoch sollte der Anteil an der Gesamtbackmischung 20% nicht überschreiten.

Fazit:

Sojamehl liefert Proteine, Fettsäuren, Ballaststoffe und kaum Kohlenhydrate. Die optimale Voraussetzung für die Verwendung in Low Carb-Brot.

Weizenvollkornmehl

Eigenschaften

Ganz ohne geht es auch in Low Carb-Brot nicht. Um aus den genannten und noch folgenden Zutaten einen Teig zu kreieren, bedarf es der Beigabe zumindest einer kleinen Menge an Weizenvollkornmehl. Es besteht hauptsächlich aus Kohlenhydraten und hier wiederum aus Stärke. Der Protein, Fett und Ballaststoffanteil ist im Vergleich zu den sonstigen Zutaten eher gering. 100g fertiges Brot enthalten weniger als 10g Weizenvollkornmehl.

Gluten

Auch Weizenvollkornmehl enthält sog. Gluten (Weizenkleber). Was dies zu bedeuten hat erfahren wir noch.

Fazit:

Weizenvollkornbrot stellt den einzigen richtigen Kohlenhydratträger in Low-Carb-Brot dar und ist von daher auch nur in einer sehr geringen Menge pro Portion enthalten.

Sonnenblumenkerne

Sonnenblumenkerne verleihen dem Low Carb-Brot ein bestimmtes Aroma. Sie werden allgemein als sehr gesunder Snack propagiert und für Ihren hohen Gehalt an Vitaminen und Mineralstoffen gelobt. Sieht man sich die folgende Darstellung an, stellt man fest, dass dieser Ruf nicht unbegründet ist. In Gegensatz zu den anderen Zutaten in Low Carb-Brot befinden sich in Sonnenblumenkernen tatsächlich verhältnismäßig die meisten Mikronährstoffe pro Portion.

Sonnenblumenkerne liefern zudem den höchsten Fettanteil aller Zutaten. Dieser besteht zu über 50% aus mehrfach ungesättigten Fettsäuren, hier leider aber aus einem schlechten Verhältnis von Omega6 zu Omega3-Fettsäuren von 1:127, welches glücklicherweise durch die anderen Zutaten in Low Carb-Brot wieder etwas aufgewogen wird. Der Herrenanteil bei den einfach ungesättigten Fettsäuren besteht aus Ölsäure.

Fazit:

Sonnenblumenkerne pepen die Mikronährstoffbilanz in Low Carb-Brot etwas auf, verschlechtern aber leider das Verhältnis der Omega-Fettsäuren zueinander.

LowCarb-Brot - Die wichtigsten Zutaten (exklusive Eiweissmischung)

	Sojamehl	Sojaschrot	Leinsamen	Vollkornmehl	Sonnenblumenkerne	Weizenkleie	
Energie	347	245	372	309	574	178	kJ/100g
Wasser	9100	2950	8731	1459	698	1160	mg/100g
Fett	40022	38100	24400	11410	22470	14800	mg/100g
Kohlenhydrate	20190	11900	36900	2300	49900	4700	mg/100g
Ballaststoffe	1400	390	480	500	1230	1700	mg/100g
Minerale	17000	32300	33300	10000	8390	45400	mg/100g
Vitamine							
Vitamin A	4	3	83	2	3	1	µg/100g
Vitamin B1	1500	2228	290	470	1900	650	µg/100g
Vitamin B2	250	1483	560	170	180	510	µg/100g
Vitamin B3	2300	2900	1150	5300	4100	1800	µg/100g
Vitamin B5	1300	1800	900	1300	3900	2500	µg/100g
Vitamin B6	800	1500	900	450	650	730	µg/100g
Vitamin B7	80	190	10	8	18	16	µg/100g
Vitamin B9	118	251	18	28	68	185	µg/100g
Vitamin E	2300	2300	1150	5300	4100	2700	µg/100g
Minerale							
Kalium	80	0	0	0	0	0	mg/100g
Natrium	3250	1700	600	337	710	1350	mg/100g
Calcium	250	200	250	32	160	65	mg/100g
Magnesium	250	250	250	124	395	490	mg/100g
Phosphor	950	450	680	345	819	1140	mg/100g
Eisen	15000	10000	8200	3400	9300	18	µg/100g
Zink	4900	4100	1500	3400	2100	9400	µg/100g
Kupfer	1800	1000	400	800	2200	1000	µg/100g
Kohlenhydrate							
Glucose	0	0	0	80	0	0	ka mg/100g
Fructose	0	0	0	80	0	0	ka mg/100g
Monosaccharide	0	0	0	160	0	0	ka mg/100g
Saccharose	398	346	0	595	247	0	ka mg/100g
Disaccharide	398	346	0	595	247	0	ka mg/100g
Polysaccharide	9000	9000	0	0	600	0	ka mg/100g
Stärke	4	4	0	28158	12903	0	ka mg/100g

	Sojamehl	Sojaschrot	Leinsamen	Vollkornmehl	Sonnenblumenkerne	Weizenkleie	
Aminosäuren							
Alanin	1800	1825	1088	445	1181	770	mg/100g
Asparagin	2880	2599	1582	254	1505	1120	mg/100g
Lysin	2480	2238	952	308	788	720	mg/100g
Methionin	529	491	489	171	484	290	mg/100g
Cystein	840	878	484	228	427	0	mg/100g
Phenylalanin	1800	1625	1229	529	1056	650	mg/100g
Threonin	1430	1364	883	342	662	460	mg/100g
Valin	1550	1408	875	317	829	580	mg/100g
Leucin	440	397	415	114	315	250	mg/100g
Prolin	1880	1927	1399	513	1168	880	mg/100g
Arginin	3040	2744	2415	518	2087	1200	mg/100g
Glutamin	920	830	512	217	539	440	mg/100g
Essentielle Aminosäuren	1080	1024	1176	490	1029	590	mg/100g
Alanin	1840	1860	1244	325	699	450	mg/100g
Asparaginsäure	4400	3971	2294	559	2157	1400	mg/100g
Glutaminsäure	7680	6929	4880	2409	3057	1800	mg/100g
Cystein	1940	1480	1488	305	1380	0	mg/100g
Prolin	2240	2022	978	1301	1034	0	mg/100g
Serin	2040	1941	1244	580	989	0	mg/100g
Essentielle Aminosäuren	1080	1024	1176	490	1029	590	mg/100g
Alanin	180	190	105	82	180	0	mg/100g
Prolin-N	127	33	95	27	80	0	mg/100g
Fettsäuren							
Linolensäure	19	10	30	2	0	0	mg/100g
Myristinsäure	37	30	30	3	47	0	mg/100g
Palmitinsäure	2058	1125	1772	308	2811	0	mg/100g
Stearinsäure/Saure	0	389	1182	17	2289	0	mg/100g
Arachidinsäure/Saure	58	31	30	14	187	0	mg/100g
Docosansäure	19	10	30	0	328	0	mg/100g
Hexadecansäure	0	0	0	0	64	0	mg/100g
Linolensäure	2897	1595	3104	314	6719	0	mg/100g
Palmitinsäure	37	20	30	8	47	0	mg/100g
Stearinsäure	3052	1944	3819	302	10774	0	mg/100g
Arachidinsäure	37	20	0	0	54	0	mg/100g
Hexadecansäure	329	194	1840	275	1080	0	mg/100g

	Sojamehl	Sojaschrot	Leinsamen	Vollkornmehl	Sonnenblumenkerne	Weizenkleie	
Fortsetzung Fettsäuren							
Linolensäure	10712	5883	4138	1009	29932	0	mg/100g
Linolensäure	1458	788	1667	68	254	0	mg/100g
Polysaccharide	10701	6861	2093	1009	29932	0	mg/100g
Stärke	0	0	0	0	0	0	mg/100g
Nahrungsmittel	Glyz	GL					
Weizenkleie	81	84,8					
Weizenmehl	70	49,2					
Sojamehl	85	0,775					
Sonnenblumenkerne	85	4,305					

* ka = keine Angabe

(Zum Vergrößern bitte auf das entsprechende Bild klicken)

Abschließende Bewertung

Sehen wir und die bisher vorgestellten Zutaten des Low Carb-Brot, so können wir bereits jetzt einige Schlüsse ziehen.

Low Carb-Brot ist wahrlich eine Ballaststoffbombe

Hauptsächlich daran beteiligt sind neben Leinsamen und Weizenkleie auch Sojaschrot und Sojamehl.

Low Carb-Brot ist tatsächlich „Low Carb“

Dies soll bedeuten, dass sich in Low Carb-Brot keine versteckten Kohlenhydrate in Form von mehrwertigen Alkoholen befinden, sondern Low Carb-Brot tatsächlich nur 4,9g Kohlenhydrate pro 100g liefert.

Low Carb-Brot ist nicht gleich „Low Calorie-Brot“

Low Carb-Brot enthält zwar weniger Kohlenhydrate aber etwas mehr Fett als herkömmliche Brotsorten. Aus diesem Grund hält sich der kalorische Unterschied in Grenzen. Man darf also nicht davon ausgehen, dass man sich mit dem Verzehr von Low Carb-Brot automatisch auch

kalorienarm ernährt.

Low Carb Brot spart etwas bei Mikronährstoffen

Die in Low Carb-Brot enthaltenen Zutaten tragen nur bedingt zur Versorgung mit Mikronährstoffen bei. Einige B-Vitamine, Vitamin E sowie Eisen, Kupfer und Zink kommen in moderater Menge vor. Die anderen Mikronährstoffe sind nur in geringen Mengen oder, wie bei einigen Vitaminen wie C, D (mit Ausnahme von Sonnenblumenkernen) oder B12, gar nicht enthalten. Hinzu kommen enthaltene Phytine als Absorptionshemmer.

Low Carb-Brot liefert eine gute Fettbilanz

Die bewerteten Zutaten in Low Carb-Brot liefern einen großen Anteil an wertvollen mehrfach ungesättigten Fettsäuren, sowie der gesundheitlichen sehr interessanten, einfach ungesättigten Ölsäure. Der kleinste Teil (2,7g pro 100g Brot) besteht aus gesättigten Fettsäuren. Bei den mehrfach ungesättigten Fettsäuren lässt sich zudem gesamtheitlich ein gutes Omega 6/Omega 3-Verhältnis feststellen. Alle bisher genannten Zutaten sind zudem frei von Cholesterin.

Low Carb-Brot sorgt für flache Blutzuckerkonzentrationen

Sieht man sich die glykämische Bewertung der Hauptzutaten in Form der aussagefähigeren glykämischen Last an, so wird deutlich, dass es mit der Aufnahme einer „normalen“ Portion Low Carb-Brot nicht zu starken Schwankungen des Blutzuckers und folglich auch nicht zu starken Insulinspitzen kommen wird. Dies ist einerseits äußerst relevant in Sachen Diabetes-Prophylaxe, bedeutet andererseits aber auch, dass eine Verwendung wie in der Bezeichnung als „Abend-Brot“ in jedem Fall Vorteile im Gegensatz zur Aufnahme von herkömmlichem Brot erbringt.

Wie steht es um die Eiweißmischung?

An hauptsächlichen Eiweißträgern befinden sich in Low Carb-Brot Weizenprotein, Sojaproteinkonzentrat und Lupinenprotein. Alle 3 Proteinarten möchte ich kurz charakterisieren:

Weizenprotein

Bei Weizenprotein handelt es sich um ein eher zweitklassiges Protein, bei welchem jedoch der Rohstoff relativ günstig zu beziehen ist. Dies ist schätzungsweise der Grund für seine Verwendung in unserer Brotmischung. Den Beweis zur minderen Qualität erbringt die Einstufung der biologischen Wertigkeit mit der Kennzahl 57.

Weizenprotein liefert zudem von allen in Low Carb-Brot enthaltenen Zutaten neben Weizenkleie und Weizenvollkornmehl die höchste Menge Gluten (Weizenkleber) auf. Wer dazu veranlagt ist, kann unter seinem Einfluss eine Zöliakie ausbilden. Als Zöliakie wird eine entzündliche Erkrankung der Darmschleimhaut bezeichnet, unter der leider viele Menschen teilweise aufgrund eines überhöhten Glutenverzehr in Verbindung mit der überhöhten Aufnahme von Omega 6 Fettsäuren leiden.

Fazit:

Bei Weizenprotein handelt es sich um einen sehr minderwertigen Proteinvertreter in LowCarb-Brot.

Sojaproteinkonzentrat

Über Sojaprotein wird im Allgemeinen rege diskutiert. Unstimmigkeiten ergeben sich immer wieder hinsichtlich der Auswirkung enthaltener Phytoöstrogene (siehe Leinsamen) und dem „besser oder schlechter-Vergleich“ mit Vertretern der Molkenproteinfraktion.

Fest steht, dass es sich leider auch bei Sojaproteinkonzentrat nicht wirklich um ein hochwertiges, reines Protein handelt. Sojaproteinkonzentrat entsteht über ein Extraktionsverfahren auf der Basis von Wasser und Alkohol. Sojaflocken werden auf diese Weise getrocknet und gemahlen. Es besteht nur zu etwa 65% aus Protein, d.h. es liefert neben Protein außerdem Kohlenhydrate und Fett. Im Kohlenhydratanteil befinden sich zudem teilweise unverdaulich Bestandteile. Diese können beim Anwender unter Umständen Blähungen hervorrufen.

Während Sojaisolate sehr gute Ergebnisse bei der Bewertung der biologischen Wertigkeit erzielen, reicht es bei Sojaproteinkonzentrat gerade Mal für eine Bewertung mit 74-80 Zählern.

Fazit:

Etwas besser als Weizenprotein, stellt Sojaproteinkonzentrat trotzdem keinen hochwertigen Vertreter unter den Proteinen dar.

Lupinenprotein

Herkunft, Eigenschaften, Verwendung

Etwas interessanter wird es jetzt bei der dritten und letzten Proteinkomponente in Low Carb-Brot, dem Lupinenprotein.

Die Lupine ist verwandt mit der Ackerbohne und der Erbse. Sie ist eigentlich eine Wildblume wurde aber kultiviert. Ursprünglich enthaltene Bitterstoffe (Alkaloide) wurden herausgezüchtet. Heute wird sie als sog. Süßlupine angebaut und enthält nur noch einen Alkaloidanteil bis 0,05%,

dafür aber eine hohe Menge Protein, sogar so viel, dass man sie zu den bedeutendsten pflanzlichen Proteinträgern zählt. Süßlupinen finden Verwendung als Viehfutter oder in der Lebensmittelindustrie, werden aber in Deutschland kaum angebaut.

Lupinenprotein schützt den Fettanteil unseres Brotes vor dem ranzig werden. Es bindet Fett sowie Wasser und hält das Brot so saftig. Lupinenprotein verleiht unserem Brot zudem ein leicht nussiges Aroma.

Interessant:

Wilde Lupinen sind giftig!

Inhaltsstoffe

Neben dem hohen Eiweißgehalt werden Lupinenprotein zudem gesundheitliche Vorzüge zugeschrieben. Es existieren Tierstudien, die eine Verbesserung bei Cholesterin und Triglyceriden belegen. Mit der regelmäßigen Zufuhr von Lupinenisolat konnten HDL-Werte erhöht und Triglyceride gesenkt werden. Lupineneiweiß liefert zudem eine hohe Menge sehr gut verfügbaren zweiwertigen Eisens. Mit der Verwendung von Lupinenprotein erhöht sich auch die Zinkabsorption. Lupineneiweiß ist frei von Cholesterin, purinarm und nicht gentechnisch verändert.

Was den tatsächlichen Proteinanteil angeht, kann man diesen als hochwertig betrachten. Die alternative Proteinbewertung des Chemical Score (CS) vergleicht Referenzproteine und Testproteine in Sachen Gehalt an essentiellen Aminosäuren miteinander. Wie man anhand beigefügter Darstellung erkennen kann, hat Lupinenprotein hier eigentlich, bis auf ein kleines Defizit bei Methionin/Cystein keine Schwachstelle. Durch Kombination in Low Carb-Brot mit Weizenprotein erhöht sich die Wertigkeit nochmals.

Chemical Score		
Aminosäuren pro 100g	Referenzprotein FAO	WHO Lupine
Methionin-Cystein:	3,5g	2,7g
Lysin:	5,5g	5,8g
Threonin:	4,0g	3,9g
Tryptophan:	1,0g	1,2g
L-Valine:	5,0g	4,0g
L-Isoleucine:	4,0g	3,7g
L-Leucine:	7,0g	6,8g
Phenylalanin + Tyrosin:	6,0g	8,0g

Allergierisiko

Die Schattenseite bei Lupineneiweiß ist sein allergenes Potential. Kreuzreaktionen sind mit Allergenen aus Erdnüssen, Sojabohnen, Erbsen und grünen Bohnen möglich. Dies bedeutet, dass Personen, die allergisch auf eines dieser Lebensmittel sind, auch ein erhöhtes Risiko für eine Lupinenallergie aufweisen. Das Lupineneiweiß besitzt sehr hitzestabile Allergene, d.h. es ist davon auszugehen, dass diese bei der Herstellung von Low Carb-Brot nicht abgetötet werden.

Bei einer Lupinenallergie kann es zu Entzündungen von Schleim- und Bindehäuten kommen. Zudem können neben oralen Allergie-Symptomen auch Atemnot, Bauchschmerz, oder Dyspnoe auftreten. Bereits wenige 100mg oral aufgenommenes Lupineneiweiß können allergische Reaktionen hervorrufen. Dies ist der Grund warum Lupinenerzeugnisse in die Gruppe kennzeichnungspflichtiger Allergene aufgenommen wurden.

Fazit:

Lupineneiweiß stellt sozusagen den Joker der in Low Carb-Brot enthaltenen Proteinquellen dar. Es gewährleistet eine hohe Proteinqualität und verbessert ganzheitlich die biologische Wertigkeit der Proteinmischung in Low Carb-Brot.

Zusammenfassung

Nach Sichtung aller in Low Carb-Brot enthaltenen Hauptzutaten möchte ich mich abschließend für eine Verwendung aussprechen.

Im Vergleich zu herkömmlichem Brot enthält es einen wesentlich höheren Proteinanteil, tatsächlich deutlich weniger Kohlenhydrate und eine Menge gesundheitlich wertvoller Fettsäuren sowie Ballaststoffe. Dies macht es zu einer interessanten Brot-Alternative für alle kohlenhydratarmen Ernährungsformen.

Trotz des rein pflanzlichen Proteinanteils wertet die Komponente des Lupinenproteins die Qualität gesamtheitlich auf. Die Kombination aller 3 Proteinarten ergibt ein doch recht ordentliches Gesamtprotein, bei dem von einer guten biologischen Wertigkeit auszugehen ist, sofern nicht gerade Weizenprotein einen Großteil der Proteinmischung ausmacht. Diese Information können Sie sich im Zweifelsfalle bei Ihrem Hersteller/Bäcker einholen.

Bedenklich ist die Verwendung von Low Carb-Brot für Personen, die mit bestimmten Lebensmittelallergien zu kämpfen haben. Hier ist die Verwendung möglicherweise ausgeschlossen und nur eingeschränkt möglich.

Abschließend kann man die Erfindung des Low-Carb-Brotes also für eine gute Sache befinden und seine Verwendung sowohl für Nicht-Sportler als auch für Sportler (mit den genannten Ausnahmen) empfehlen.

Ich wünsche Ihnen allen einen guten Appetit und weiterhin alles Gute





Sportliche Grüße

Ihr

Holger Gugg

www.body-coaches.de

Bewerten Sie diesen Beitrag

Vote Saved. Rating: 4.3/6



Print



PDF



Drucken

Tags: [Eiweiß-Abendbrot](#), [Eiweißbrot](#), [Low Carb Brot](#)

Schreibe einen Kommentar

Du musst [eingelogggt sein](#) um einen Kommentar zu schreiben