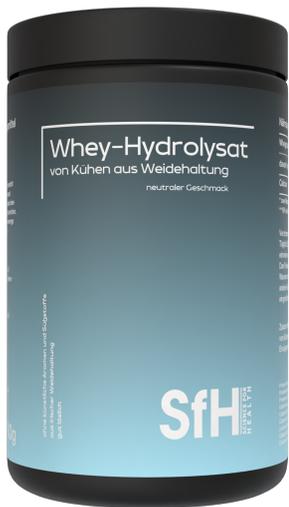


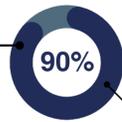
# Wheyprotein aus Weidehaltung



## Aminosäureprofil

	%	mg
Alanin	4,9	1102,5
Arginin	1,9	427,5
Asparagin/-säure	10,4	2340,0
Cystein	2,3	517,5
Glutamin/-säure	18,0	4050,0
Glycin	1,4	315,0
Histidin*	1,5	337,5
Isoleucin*	7,1	1597,5
Leucin*	9,7	2182,5
Lysin*	9,7	2182,5
Methionin*	2,1	472,5
Phenylalanin*	2,8	630,0
Prolin	5,8	1305,0
Serin	4,7	1057,5
Threonin*	6,9	1552,5
Tryptophan*	1,6	360,0
Tyrosin	2,7	607,5
Valin*	6,4	1440,0

\*essenzielle Aminosäuren



## Nährstoffe je Tagesdosis:\*

\*2 Messlöffel (25g) täglich  
**Wheyprotein-Hydrolysat: 25,0g**  
**davon Protein u. Peptide: 22,5g**



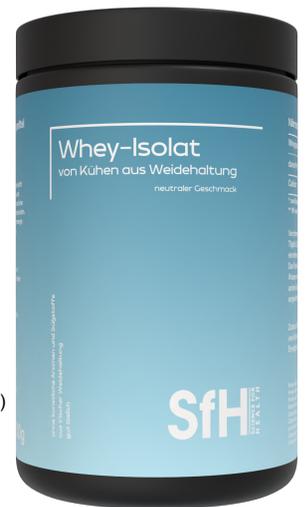
## Nährstoffe je Tagesdosis:\*

\*2 Messlöffel (25g) täglich  
**Wheyprotein-Isolat: 25,0g**  
**davon Protein: 22,5g**

**ZUTATEN:** Wheyprotein-Hydrolysat aus Isolat (links) oder Wheyprotein-Isolat (rechts), jeweils von Kühen aus Weidehaltung  
 Emulgator: Sojalecithin

**VERZEHREMPFEHLUNG:** täglich 25g (2 Messl.)

**EINNAHME:** in Wasser, Milch, Getränke oder Speisen einrühren; nicht zu hoch erhitzen; idealerweise mit Kollagenpeptiden kombinieren;



Proteine sind die wichtigsten strukturellen und funktionellen Bestandteile unseres Körpers. Fast alle Strukturen des Organismus wie z.B. Muskeln, Organe, Haare, Zellen, Enzyme, Hormone, Antikörper, Gerinnungsfaktoren, Membrantransporter und viele andere Komponenten, die fast alle lebensnotwendig sind, bestehen aus Protein. Körperzellen werden ständig erneuert. Daher ist eine ausreichende Versorgung mit Nahrungsprotein für die Aufrechterhaltung der Funktionalität unseres Körpers im Sinne von Gesundheit, Wachstum, geistiger und körperlicher Entwicklung, Reproduktion und Laktation (Bildung von Muttermilch) unerlässlich. (Wu, 2016)

## WHEY-PROTEIN IM VERGLEICH

EIGENSCHAFTEN	HYDROLYSAT	ISOLAT
Filtriert: Kohlenhydrate/Fette/Laktose nahezu entfernt	✓	✓
reich an essenziellen Aminosäuren	✓	✓
natürlich reich an verzweigtkettigen Aminosäuren (BCAA)	✓	✓
milder Geschmack	✓	✓
Verdaulichkeit	✓	✓
Verträglichkeit	✓	✓
Weidehaltung	✓	✓
Löslichkeit	✓	✓
ideal nach dem Training (schnell resorbierbar)	✓	✓
fördert Muskelwachstum und -erhalt	✓	✓
geringeres allergenes Potential	✓	
Proteinmoleküle in Peptide aufgespalten	✓	

Unsere Wheyprotein Produkte werden unseren hohen Ansprüchen an Qualität und Tierwohl gerecht. Sie werden durch das schonende CFM-Filtrationsverfahren hergestellt, was ein reines Produkt mit 90% Protein und ohne Zusatzstoffe ermöglicht.

## FÜR WEN UND WAS IST WHEYPROTEIN GEEIGNET?

- ✓ für **Schwangere**
- ✓ für **Sportler**
- ✓ bei **unzureichender Proteinzufuhr** durch die Ernährung

zugelassene Health Claims zu Proteinen allgemein:

- ✓ Protein trägt zur **Erhaltung und Zunahme von Muskelmasse** bei.
- ✓ Protein trägt zur **Erhaltung normaler Knochen** bei.
- ✓ Protein wird für das **normale Wachstum** und die **Entwicklung der Knochen von Kindern** benötigt.

## FÜR WEN IST HYDROLYSAT SPEZIELL GEEIGNET?

- ✓ bei **Verdauungsschwierigkeiten** mit herkömmlichen Proteinprodukten
- ✓ zur **besonders schnellen Proteinaufnahme** (z. B. nach dem Sport)

Das Hydrolysat wird aus Isolat hergestellt, indem die Proteine in kleinere Bestandteile aufgespalten (vorverdaut) werden. Beide Produkte enthalten 47,8% essenzielle Aminosäuren, darunter einen hohen Anteil an BCAA wie Leucin, und haben einen milden Geschmack ohne zusätzliche Aromen oder Süßstoffe. Die Milch stammt von Weidekühen aus Irland, die zu 95% Weidegras fressen und ohne Antibiotika oder Hormone gehalten werden. Familiengeführte Höfe sorgen für Tierwohl, Nachhaltigkeit und Umweltschutz.

Tierisches Protein (z.B. Milch, Rindfleisch, Eier) hat eine höhere Proteinqualität als pflanzliches Protein (Erbse, Linsen, Reis, Hanf), da es mehr essenzielle Aminosäuren enthält. Pflanzliches Protein erfordert eine höhere Aufnahme und die gezielte Kombination verschiedener Quellen, um dieselbe Menge an essenziellen Aminosäuren zu erreichen, was mit einer höheren Kalorienzufuhr verbunden ist.

bitte wenden

SCIENCE FOR HEALTH UG  
 (haftungsbeschränkt)  
 Am Dorfweiherr 4  
 91056 Erlangen

shop.science-for-health.com  
 Instagram: science\_for\_health

**SfH**  
 SCIENCE FOR HEALTH



Aminosäuren lassen sich in essenziell, semi-essenziell und nicht-essenziell unterteilen. Essenzielle Aminosäuren müssen über die Nahrung aufgenommen werden, da der Körper sie nicht selbst produzieren kann. Semi-essenzielle und nicht-essenzielle Aminosäuren können zwar mit Hilfe der essenziellen Aminosäuren im Körper gebildet werden, jedoch nur, wenn ausreichend essenzielle Aminosäuren vorhanden sind. Ein Mangel an bestimmten essenziellen Aminosäuren kann dazu führen, dass auch andere Aminosäuren, die aus diesen produziert werden könnten, in Mangel geraten.

Neben der Zufuhr von allen relevanten Aminosäuren ergeben sich durch die Einnahme von Proteinen noch spezifische Wirkungen der jeweiligen Proteine, zum Beispiel auf das Immunsystem. Diese komplexen biologischen Effekte lassen sich durch Präparate aus einzelnen/isolierten Aminosäuren nicht nachbilden. Nachfolgend ein Auszug der Wirkweise:

## BLUTHOCHDRUCK

Ein wichtiges Stellglied in der Blutdruckregulation des Körpers ist das Renin-Angiotensin-System (RAS). In dieser Hormonkaskade stimuliert Renin die Bildung von Angiotensin I, welches durch das Angiotensin Converting Enzyme (ACE) in das stark gefäßverengend wirkende Angiotensin II gespalten wird. Durch die Verengung der Blutgefäße steigt der Blutdruck, während er bei Weitstellung der Gefäße sinkt. Wheyprotein-Hydrolysat enthält Peptide, die das ACE hemmen und dadurch den Blutdruck senken; aus Wheyprotein-Isolat können Peptide freigesetzt werden, die das ACE hemmen und dadurch den Blutdruck senken.

(Pihlanto-Leppälä, 2000; Davoodi, 2016)

## KNOCHEN

In vitro- und Tierstudien zeigten, dass Wheyprotein Wachstum, Vermehrung und Entwicklung knochenbauender Zellen (Osteoblasten) stimuliert und die Knochenfestigkeit verbessert.

(Takada, 1996; Takada 1997)

## IMMUNSYSTEM

Wheyprotein hat einen hohen Gehalt an schwefelhaltigen Aminosäuren (Cystein und Methionin), die Vorläufer von Glutathion sind, einem Tripeptid mit antioxidativen, antikarzinogenen und immunstimulierenden Eigenschaften. Studien mit HIV-infizierten Patienten oder auch Patienten mit chronischer Hepatitis B zeigten, dass nach Einnahme von Wheyprotein die Glutathionspiegel im Plasma der Probanden signifikant anstiegen. Es wurde in mehreren Studien in vitro und in vivo gezeigt, dass Wheyprotein die Immunantwort positiv beeinflussen kann. So wurde beobachtet, dass die Anzahl wichtiger Zellen des Immunsystems, wie z.B. weiße Blutkörperchen (deren Hauptaufgabe die Abwehr von Krankheitserregern ist) nach der Einnahme von Wheyprotein signifikant anstieg.

(Micke, 2001; Watanabe, 2000; Davoodi, 2016)

## ANTIMIKROBIELLE UND ANTIVIRALE EIGENSCHAFTEN

Wheyprotein (Isolat/Hydrolysat) besteht aus verschiedenen Komponenten, u.a. Alpha-Lactalbumin ( $\alpha$ -LA), Beta-Lactoglobulin ( $\beta$ -LG), Lactoferrin (LF), Lactoperoxidase (LP), kleineren Peptiden und freien Aminosäuren. In einigen Studien wurde die hemmende Wirkung von LF auf *Helicobacter pylori* gezeigt, einem Bakterium, das mit der Entstehung von Magengeschwüren in Verbindung steht. Zusätzlich besitzt LF eine bakterizide Aktivität gegenüber Gram-negativen Bakterien und zusammen mit  $\alpha$ -LA und  $\beta$ -LG eine hemmende Wirkung gegenüber HIV. Lactoferrin B, ein bioaktives Peptid im Wheyproteinhydrolysat, besitzt antibakterielle Eigenschaften sowohl auf Gram-negative als auch auf Gram-positive Bakterien (z.B. *E. coli*, *Salmonella enteritidis*)

(Okuda, 2005; Sachdeva, 2014; Davoodi, 2016)

## MUSKULATUR

Eine adäquate Muskelmasse trägt wesentlich zu Wohlbefinden und Gesundheit bei. Eine Steigerung der Muskelmasse wird am effizientesten erreicht durch die Kombination von Krafttraining und proteinreicher Ernährung. Aufgrund seines Aminosäurenprofils eignet sich Wheyprotein sehr gut dafür, die Proteinsynthese und das Muskeldickenwachstum (Hypertrophie) anzuregen. Es enthält alle essenziellen Aminosäuren inklusive der verzweigtkettigen Aminosäuren (BCAA) in hohen Mengen bzw. gutem Verhältnis. Ein ausreichend hoher Gehalt an Leucin, wie im Wheyprotein der Fall, spielt für die Muskelproteinsynthese eine wichtige Rolle, da Leucin als Signalmolekül dient, das die Muskelproteinsynthese stimuliert. Die postprandiale (nach einer Mahlzeit) Proteinsynthese hängt u.a. davon ab, wie schnell das Protein vom Körper aufgenommen werden kann. Schnell absorbiertes Protein wie Wheyproteinisolat hat einen anabolen, also Muskelmasse aufbauenden Effekt.

(Hulmi, 2009; Anthony, 2000; Jakubowicz, 2013)

## ANTIKARZINOGENE EIGENSCHAFTEN

Einige Studien beschreiben antikarzinogene Effekte von Wheyprotein, die den Körper vor Krebs schützen. Die Autoren nehmen an, dass diese Effekte zum einen in erhöhten Glutathionspiegeln und zum anderen in einer verstärkten Immunantwort begründet sind (Davoodi, 2016)

## KÖRPERLICHE LEISTUNGSFÄHIGKEIT

Oxidativer Stress trägt dazu bei, dass die Muskulatur schneller ermüdet, Muskelkater, Entzündungen und Schäden an Muskelzellen auftreten. In einer Studie wurde gezeigt, dass der Verzehr von Wheyprotein über einen Zeitraum von drei Monaten die muskuläre Leistungsfähigkeit von Sportlern verbessert. Die Autoren gehen davon aus, dass die erhöhten Glutathionspiegel der Probanden, die dem oxidativen Stress entgegenwirken, für deren verbesserte körperliche Leistungsfähigkeit verantwortlich sind.

(Lands, 1999)

## GESUND IM ALTER

Wheyprotein unterstützt aufgrund seines hohen Gehalts an essenziellen Aminosäuren (und verzweigtkettigen Aminosäuren) dabei, die Muskelmasse zu erhalten. Durch die Erhaltung oder Erhöhung der fettfreien Körpermasse können sich ältere Erwachsene vor unerwünschten Änderungen der Körperzusammensetzung sowie vor vielen Beschwerden und Erkrankungen schützen, die mit dem Altern einhergehen können, wie z.B. Diabetes, Schlaganfall, Herz-Kreislaufkrankungen etc.

(Børsheim, 2002)

## KARIES

Plaque ist ein Zahnbelag, der u.a. aus Bakterien und bakteriellen Stoffwechselprodukten besteht. Bakterien verstoffwechseln Zucker. Dabei entsteht Säure, die den Zahnschmelz angreift, indem sie Mineralien daraus löst und somit Karies begünstigt. Wheyprotein verringerte in Studien durch seine säurepuffernden Eigenschaften die Demineralisierung der Zahnschmelzsubstanz und es trat weniger Fissurenkaries (in den Zahnfurchen) auf.

(Warner, 2001; Shetty, 2011; Reynolds, 1984)

## GEWICHTSREDUKTION

Übergewicht ist mit Erkrankungen wie Diabetes, Herz-Kreislauf-erkrankungen und Krebs assoziiert. Wheyprotein kann dabei unterstützen, ein gesundes Körpergewicht zu erreichen oder zu halten. Der Körper verbraucht bei der Verdauung von Protein mehr Energie als bei der Verdauung von Fett oder Kohlenhydraten. Wheyisolat enthält wenig Fett und Kohlenhydrate; Wheyhydrolysat aus Wheyisolat enthält kaum Fett und Kohlenhydrate. Beide Produkte eignen sich somit für eine kohlenhydratarme und kalorienreduzierte Ernährung. Die hohe Proteinqualität des Wheyproteins und sein hoher Gehalt an Leucin können dazu beitragen, die Körperzusammensetzung in Richtung fettfreie Körpermasse zu verbessern. Wheyprotein enthält bioaktive Komponenten, die die Freisetzung appetitzügelnder Hormone (GLP-1, Cholecystokin) stimulieren und damit das Sättigungsgefühl unterstützen.

(Jakubowicz, 2013; Gupta, 2012)

## DIABETES

Wheyprotein kann den postprandialen (nach einer Mahlzeit) Blutzuckerspiegel verringern, indem es die Magenentleerung verlangsamt, den Appetit und damit die Kalorienzufuhr mindert, das Sättigungsgefühl verstärkt und die Ausschüttung von Inkretinhormonen (GLP-1, GIP) und Insulin erhöht. Inkretinhormone regen als Reaktion auf die Aufnahme von Zucker die Freisetzung von Insulin an (insulinotroper Effekt). Da die Wirkung der Inkretinhormone glukoseabhängig ist, wird mit sinkendem Blutzuckerspiegel auch die Insulinausschüttung reduziert. Dadurch wird bei gesunden Menschen eine Unterzuckerung vermieden. Der Mechanismus, dass Inkretinhormone die Bauchspeicheldrüse anregen, Insulin auszuscheiden, wird auch in der medikamentösen Therapie erhöhter Blutzuckerwerte bei Diabetes Typ 2 genutzt. Medikamente aus der Gruppe der Inkretin-Analoga ahmen das Inkretinhormon GLP-1 nach und Inkretin-Verstärker verzögern dessen Abbau, indem sie das Enzym Dipeptidylpeptidase 4 (DPP4) hemmen. Dadurch wird der Insulinstimulus verlängert. Bioaktive Peptide aus Wheyprotein sind ebenfalls in der Lage DPP4 zu hemmen. In einem Review vermuten die Autoren, dass Wheyprotein durch seine insulinotrope Wirkung Blutzuckerschwankungen über den ganzen Tagesverlauf dämpfen kann, was für Diabetiker vorteilhaft wäre. Außerdem nehmen sie an, dass der Verzehr von Wheyprotein möglicherweise die Notwendigkeit einer medikamentösen Diabetestherapie hinauszögern kann.

(Mignone, 2015; Gunnarsson, 2006; Jakubowicz, 2013)

06/24 / Änderungen vorbehalten

