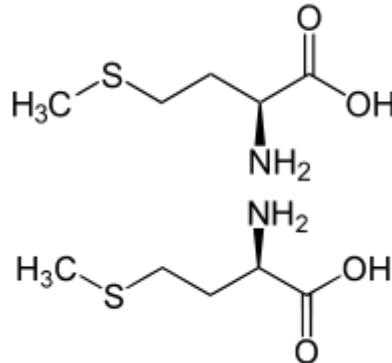


# Aminosäure Methionin für die Tierernährung

## Wichtiges Produkt der Evonik



Proteinogenes L-Methionin (oben) und unnatürliches D-Methionin (unten)

Methionin ist in seiner natürlichen L-Form eine essentielle, proteinogene schwefelhaltige Aminosäure.

Methionin kommt in den Proteinen aller Lebewesen vor. Da der menschliche Organismus diese Aminosäure nicht selbst herstellen kann, ist er auf die Zufuhr mit der Nahrung angewiesen. Z.B. in Rindfleisch roh mit 2,6 %, Hühnerei 3,0 %. Mais, Soja und Paranüsse enthalten Methionin. Die Tagesmenge, die für jeden gesunden Erwachsenen ausreicht, wird mit 21 mg/kg Körpergewicht angegeben. Methionin ist Startersubstanz für Eiweiße und Proteine. Einige Tiere können D-Methionin in L-Methionin umwandeln.

Da die wichtigsten Vorprodukte für Methionin – Acrolein (aus Acetaldehyd und Formaldehyd) und Blausäure - bei der Degussa hergestellt werden konnten, begannen die Forschungsarbeiten zur Methioninherstellung (Gemisch aus 50% L-Methionin und 50 % D-Methionin) im Jahr 1946. Die Entwicklung von der Versuchsanlage mit einer Kapazität von 300 kg pro Monat bis zur Produktion mit einer Kapazität von 30 Tonnen pro Monat dauerte nur ein Jahr. Im Jahr 1967 startete die Aufnahme der Produktion im Werk Wesseling in Deutschland, sieben Jahre später wurde die Methioninanlage am Standort Antwerpen, Belgien, mit einer Anfangskapazität von 12.000 Jahrestonnen in Betrieb genommen. Es folgte der Produktionsbeginn im Werk Mobile in Alabama, USA, im Jahr 1977. Im Oktober 2006 schließlich ging in Antwerpen die weltweit größte D,L-Methionin-Anlage in Betrieb mit einer Kapazität von 120.000 Jahrestonnen. Neben den bereits bestehenden Produktionsstätten ist die neue Anlage die insgesamt vierte im Konzern.

Gesamtproduktionskapazität: rd. 580.000 t pro Jahr. Weltweit werden mehr als 1 Mill.t Methionin/Jahr hergestellt.. Der Preis liegt bei 4 €/kg Methionin.

Eine weitere Anwendungsmöglichkeit für Methionin ergab sich wenige Jahre später, als in einem Fütterungsversuch mit Legehennen gezeigt wurde, dass Methionin die Legeleistung verbessert. 1953 wurde Methionin vom Landwirtschaftsministerium in Bonn zur Verwendung im Tierfutter zugelassen. Haupteinsatzbereich für Methionin ist die Tierernährung. 1kg Methionin ersetzt 54 kg Fischmehl. Bei Methioninmangel gab es Hungerödeme. Durch Methionin können immer mehr Menschen ernährt werden.

Mit wachsender Weltbevölkerung wird Methionin zunehmend an Bedeutung gewinnen.