

# Biologische Wertigkeiten - Wie sie zu verstehen sind

Wenn man von der Qualität von Proteinen spricht, spricht man in der Regel von der **biologischen Wertigkeit**. Die biologische Wertigkeit bestimmt, wie ähnlich das aufgenommene Protein unseren körpereigenen Proteinen in der Zusammensetzung der Aminosäuren ist. Als hochwertigstes Eiweiß galt einige Zeit das Ei Protein und hat deshalb die biologische Wertigkeit von 100 erhalten. Man ging hier von einer maximalen Ähnlichkeit aus. Mittlerweile hat sich herausgestellt, dass es diverse Proteine mit einer noch höheren biologischen Wertigkeit, wie z.B. das Molkeprotein gibt, das eine Wertigkeit von 104-110 besitzt.

Welche Produkte haben die höchste biologische Wertigkeit? An dieser Stelle zitieren wir als Beispiel die Tabelle aus Wikipedia:

Vollei 100 (Referenzwert)
Molkeprotein 104-110
Kartoffeln 98-100
Rindfleisch 92
Thunfisch 92
Kuhmilch 88
Edamer Käse 85
Soja 84-86
Reis 81
Roggenmehl (82 % Ausmahlung) ca. 76-83
Bohnen 72
Mais 72
Weizenmehl (83 % Ausmahlung) 56-59

Weiterhin lässt sich die biologische Wertigkeit durch die Mischung von verschiedenen Proteinen erhöhen, da der Aminosäurepool angepasst wird. So ergibt eine Mischung aus 36 % Vollei plus 64 % Kartoffel eine biologische Wertigkeit von 136. Die genaue Berechnung von biologischen Wertigkeiten ist recht kompliziert, da man immer die genaue Aminosäuren Zusammensetzung betrachten muss. Für den normalen Breiten- und auch den normalen Leistungssportler ist das aber nicht notwendig.

## Was kann ich mit den Werten anfangen?

Wichtig ist erst einmal, dass sich die biologische Wertigkeit nur auf den Proteinbestandteil bezieht. So eignen sich Kartoffeln z.B. trotz der hohen Wertigkeit nicht unbedingt als Proteinlieferanten, da der Gesamtanteil der Protein nur bei 2-3% liegt. Weiterhin bedeutet es für das Training auch nicht, dass Sie für optimalen Muskelaufbau nur noch Nahrungsmittel mit maximaler biologischer Wertigkeit zu sich nehmen sollten.

### Nach dem Training und morgens:

Nach dem Training und morgens eignen sich besonders Produkte mit hoher biologischer Wertigkeit, am besten kombiniert mit ein paar einfachen, kurzkettigen Kohlenhydraten. Dafür eignet sich am besten Magerquark oder ein Molke(Whey) Proteinshake und etwas Dextrose. Durch die hohe biologische Wertigkeit nimmt Ihr Körper das Protein schnell auf und Ihre Glykogen Speicher werden schnell wieder gefüllt, nachdem Sie über Nacht oder durch Training entleert wurden. Morgens

sollten Sie natürlich zusätzlich auf langkettige Kohlenhydrate setzen um für die nächsten Stunden versorgt zu sein.

### Tagsüber und Abends

Über den Tag verteilt empfehlen sich Produkte mittlerer Wertigkeit. Beispielsweise das Brötchen mit Putenbrust zählt dazu. Damit versorgen Sie sich weiterhin gleichzeitig mit langkettigen Kohlenhydraten, was Ihnen genug Energie z.B. für Ihre Arbeit gibt.

Abends kann man auf Produkte niedriger Wertigkeit setzen. Z.B. Soja. So ist eine lange versorgen über den Großteil der Nacht gewährleistet.