

# Sport

## Allgemeine Ernährungsempfehlungen

---

### Eiweißbedarf<sup>1</sup>:

- ▶ Hobbysportler ..... 0,8 – 1,0 g/kg KG/Tag
- ▶ Ausdauersportler ..... 1,2 – 1,6 g/kg KG/Tag
- ▶ Kraftsport (Aufbauphase) ..... 1,5 – 1,7 g/kg KG/Tag
- ▶ Kraftsport (Erhaltungsphase) ..... 1,0 – 1,2 g/kg KG/Tag

Es ist eine Gabe von mind. 15 – 20 g Protein notwendig, um die Muskelproteinsynthese für 2 – 5 Stunden zu erhöhen.<sup>2,3</sup> Unmittelbar nach einer Belastung zugeführtes Protein unterstützt die Regeneration und verbessert die Leistung in nachfolgenden Belastungen (bis zu drei Tagen).<sup>4</sup>

Molkenprotein wird schnell resorbiert und hat aufgrund der optimalen Aminosäuren-Zusammensetzung und dem hohen Leucingehalt den stärksten Effekt auf die Muskelproteinsynthese. Gleichzeitig wird der Muskelproteinabbau gehemmt.<sup>5</sup>

### Leucin:

- ▶ Die essenzielle Aminosäure spielt eine wesentliche Rolle im Aufbau der Muskelmasse: Leucin stimuliert die Proteinsynthese und hemmt gleichzeitig den Muskelabbau.<sup>6,7</sup>
- ▶ Leucin führt zur schnelleren Wiederherstellung der Muskelkraft und Muskelmasse nach Verletzungen.<sup>9</sup>
- ▶ Zufuhrempfehlung nach Training: ca. 3 g Leucin (enthalten in ca. 20 – 25 g Molkenprotein).<sup>8</sup>

### Vitamin D

- ▶ Vitamin D spielt eine wichtige Rolle bei der Muskelfunktion und Muskelkraft. Die Aktivierung des Vitamin-D-Rezeptors im Muskelgewebe unterstützt die Muskelsynthese.<sup>9</sup>
- ▶ Ein Vitamin-D-Mangel erhöht das Risiko für Knochen- und Muskelverletzungen und kann zu Muskelschwäche und Muskelschmerzen führen.<sup>10,11</sup>
- ▶ Zielwert: optimal sind > 100 nmol/L<sup>12</sup>, zumindest aber > 75 nmol/L für bessere Muskelregeneration nach Verletzungen sowie bessere Immungesundheit.<sup>13</sup>

bitte wenden

## Dosierempfehlung - passen Sie reconbene Ihrem Training an:

### Ausdauersport



### Kraftsport



\*je nach Körpergewicht: < 60 kg = 1 Single Shot  
> 60 kg = 2 Single Shots

### Ausdauertraining:

- ▶ Führen Sie 1 – 2 Single Shots unmittelbar nach dem Training zu.
- ▶ reconbene führt nach der Belastung zur schnelleren Wiederauffüllung der Glykogenspeicher, stimuliert die Muskelproteinsynthese, fördert die Regeneration und wirkt einem potenziellen Muskelabbau entgegen.<sup>14</sup>

### Krafttraining:

- ▶ Führen Sie 1 Single Shot unmittelbar vor und 2 Single Shots unmittelbar nach dem Training zu.
- ▶ Der hohe Gehalt an essenziellen Aminosäuren in reconbene ist der wichtigste Stimulus für die Muskelproteinsynthese.<sup>15</sup>

**Empfohlene Verzehrsmenge an Trainingstagen:  
1 – 4 Single Shots reconbene**

## Literatur

<sup>1</sup> Lamprecht M., Holasek S., Konrad M., Seebauer W., Hiller-Baumgartner D. (2017). Lehrbuch der Sporternährung: Das wissenschaftlich fundierte Kompendium zur Ernährung im Sport.

<sup>2</sup> Trommelen J., van Loon L.J.C. (2016). Pre-Sleep Protein Ingestion to Improve the Skeletal Muscle Adaptive Response to Exercise Training. *Nutrients* 2016, 8, 763

<sup>3</sup> Schoenfeld B.J., Aragon A.A. (2018). How much protein can the body use in a single meal for muscle-building? Implications for daily protein distribution. *Journal of the International Society of Sports Nutrition* (2018) 15:10

<sup>4</sup> Mettler S., Colombani P. (2017). Protein und Aminosäuren während Belastung? Hot topic - Swiss Sports Nutrition Society. Zugriff am 15.04.2019 unter [http://www.ssn.ch/wp-content/uploads/2017/12/HotTopic\\_Protein\\_during\\_3.01.pdf](http://www.ssn.ch/wp-content/uploads/2017/12/HotTopic_Protein_during_3.01.pdf)

<sup>5</sup> Van Loon L.J. (2015): Dietary protein and short term muscle disuse, Sport Nutrition Conference Berlin

<sup>6</sup> European Food Safety Authority. (2015). Scientific opinion on dietary reference values for protein. *EFSA Journal*; 10(2): 2557 – 2566. doi:10.2903/j.efsa.2012.2557.

<sup>7</sup> Tipton, K. D. (2013). Dietary Strategies to Attenuate Muscle Loss during Recovery from Injury. *Nestlé Nutr Inst* 2013; 75: 51 – 61. doi:10.1159/000345818

<sup>8</sup> Van Vliet S., Burd N.A. Van Loon L.J. (2015). The Skeletal Muscle Anabolic Response to Plant- versus Animal-Based Protein Consumption. *The Journal of Nutrition*. First published online July 29, 2015; doi:10.3945/jn.114.204305.

<sup>9</sup> Ceglia, L.; Harris, S.S. (2013). Vitamin d and its role in skeletal muscle. *Calcif Tissue Int* 2013, 92, 151-162.

<sup>10</sup> EFSA Panel on Dietetic Products NaA. (2016). Scientific opinion on dietary reference values for vitamin D. *EFSA J.* 2016; 14:4547

<sup>11</sup> Cannell JJ, Hollis BW, Sorenson MB, Taft TN, Anderson JJ. (2009). Athletic performance and vitamin D. *Med.Sci.Sports Exerc.* 2009; 41:1102–10.

<sup>12</sup> Biesalski H., Grimm P. (2011). Taschenatlas der Ernährung. 5. Überarbeitete und erweiterte Auflage. Stuttgart, Thieme.

<sup>13</sup> Owens DJ, Fraser WD, Close GL. (2015). Vitamin D and the athlete: Emerging insights. *Eur.J.Sport Sci.* 2015; 15:73–84

<sup>14</sup> Van Loon L. J. (2007). Application of protein or protein hydrolysates to improve postexercise recovery. *Int J Sport Nutr Exerc Metab.* 2007; 17: 104-117.

<sup>15</sup> Biolo G., Declan Fleming R.Y., Wolfe R.R. (1995). Physiologic hyperinsulinemia stimulates protein synthesis and enhances