

## *Schneller, höher, besser: Mineralstoffe für den sportlichen Erfolg*



© mr.markin – fotolia.com

Mineralstoffe bilden das Fundament moderner Sporternährung – sie liefern Energie, stärken Knochen, regulieren den Flüssigkeitshaushalt, fördern die Regeneration und vieles mehr. In einer Zeit, in der sowohl sportliche Höchstleistungen als auch die Erhaltung der Gesundheit immer wichtiger werden, spielen Nährstoffe wie Magnesium, Eisen, Calcium und Zink eine entscheidende Rolle, um den Körper optimal zu unterstützen. So befähigt eine „aktive Ernährung“ Sportler – vom ambitionierten Athleten bis zum gesundheitsbewussten Silver Ager – ihre Leistungsfähigkeit zu steigern, die Fitness zu verbessern und den „Kick“ körperlicher Aktivität voll auszukosten.

### Essenzielle Mineralsalze für Sportler

Mineralstoffe sind lebenswichtige Nährstoffe, die eine Vielzahl von Funktionen im Körper unterstützen. Insbesondere Magnesium, Eisen, Calcium und Zink haben einen enormen Einfluss auf die sportliche Leistung und die Regeneration:

#### **Magnesium**

Magnesium ist ein wahres Multitalent und wichtig für den menschlichen Organismus. Es aktiviert rund 300 Enzyme, die unentbehrlich für zahlreiche Stoffwechselfvorgänge sind. Magnesium ist

unabhängig bei der Muskel- und Nervenaktivität und trägt zur Aufrechterhaltung eines normalen Herzrhythmus bei (1). Es sorgt für Muskelanspannung und -entspannung und reduziert Muskelkater (2). Magnesium ist notwendig für energieproduzierende Prozesse, ist an der Proteinbiosynthese beteiligt und spielt eine wichtige Rolle im Glukosestoffwechsel – Faktoren, die letztlich zu einer Leistungssteigerung und schnelleren Regeneration beitragen. Diese vielfältigen Aufgaben machen Magnesium besonders wichtig für Sportler, die sowohl körperlichen als auch kardialen Belastungen ausgesetzt sind. Organische Salze wie Citrate oder Bisglycinate sind besonders leicht verdaulich und gewährleisten eine optimale Magnesiumversorgung – ideal für Sportler.

## Eisen

Eisen spielt eine fundamentale Rolle im Sauerstofftransport. Es ist ein Bestandteil des Hämoglobins und ausschlaggebend für die Sauerstoffversorgung der Muskulatur im Myoglobin. Daneben trägt Eisen zur Energieversorgung bei, und spielt eine bedeutende Rolle bei der Stärkung des Immunsystems – ein entscheidender Faktor, um bei intensiver körperlicher Belastung stets leistungsfähig zu bleiben (3). Besonders bei Eisen ist die Auswahl des geeigneten Salzes entscheidend für die Verträglichkeit und Wirksamkeit. Eisen(II)-bisglycinat gilt als eines der bestverträglichen Eisensalze mit hervorragender Bioverfügbarkeit. Eine weitere hochwertige Eisenrohstoff ist verkapseltes Eisen(II)-fumarat: gut bioverfügbar, geschmacksneutral und ohne metallische Note, ideal zum unmittelbaren Verzehr in Direkt-Sticks.

## Calcium

Calcium ist ein essenzieller Nährstoff für die Knochengesundheit und für den Körper von Bedeutung. Besonders für Sportler ist eine optimale Calciumversorgung entscheidend, um Knochen zu

stärken und das Risiko für Stressfrakturen zu minimieren. Eine unzureichende Versorgung kann die Leistungsfähigkeit beeinträchtigen und die Belastbarkeit des Skeletts verringern (4).

Doch Calcium ist weit mehr als nur ein Knochenbaustein: Es steuert die Muskelkontraktion, reguliert den Herzschlag, unterstützt die Übertragung von Nervenimpulsen und hilft, Blutdruck und Wasserhaushalt zu regulieren. Es ist zudem an vielen weiteren Prozessen wie der Zellteilung und dem Energie- und Fettstoffwechsel beteiligt (5). Ein interessanter Calciumrohstoff ist Calcium-Citrat-Malat – es wird besser aufgenommen als viele andere Calciumprodukte, ist gut bioverfügbar und schont den Magen.

## Zink

Wenn es um Knochengesundheit geht, ist neben Calcium und Magnesium ein drittes Mineral unabdingbar: Zink. Immer mehr Studien zeigen, dass Zink maßgeblich zur Knochengesundheit beiträgt. Zink unterstützt die Kollagenbildung, fördert die Mineralisierung und ist unverzichtbar im Knochenstoffwechsel (6). Als essenzieller Mikronährstoff

übernimmt Zink zahlreiche Aufgaben im menschlichen Organismus. So ist Zink eines der effektivsten Antioxidantien, es reduziert Marker für oxidativen Stress, das C-reaktive Protein, und schützt den Körper vor Entzündungsprozessen, was zu einer schnelleren Regeneration der Muskeln beiträgt (4, 7). Darüber hinaus ist Zink auch für das Immunsystem von zentraler Bedeutung. Für eine optimale Zinkversorgung eignen sich Zinkcitrat und Zinkgluconat, die beide vom Körper gut aufgenommen werden.

## Hydratation – Mehr als nur das richtige Flüssigkeitsmanagement

Bei intensiver körperlicher Aktivität verliert der Körper nicht nur Wasser, sondern auch wichtige Elektrolyte wie Magnesium, Calcium, Natrium und Kalium. Diese Mineralstoffe sind für die Aufrechterhaltung der Muskel- und Nervenfunktion sowie für die Regulierung des Wasserhaushalts von entscheidender Bedeutung. Ein gestörter Elektrolythaushalt kann zu einer Reihe von Beeinträchtigungen wie Erschöpfung, Muskelkrämpfen und verlängerter Regenerationszeit führen. Verlorene



Elektrolyte auszugleichen ist daher wichtig, um Leistungsfähigkeit und Wohlbefinden zu erhalten.

Mineralstoffreiche Sportgetränke oder Elektrolytergänzungen können verlorene Mineralien und Flüssigkeit wirksam wieder auffüllen und helfen, einen optimalen Flüssigkeitshaushalt während des Trainings und des Wettkampfs aufrechtzuerhalten. Ideal sind hypotonische Getränke (8). Ein entscheidender Faktor ist dabei der Geschmack. Hier eignen sich besonders Citrate, Gluconate und Lactate, die neben einer guten Löslichkeit auch einen angenehmen, leicht frischen oder milden Geschmack aufweisen.

## Ausdauersport – Energie, Regeneration und Leistungsfähigkeit im Fokus

Im Ausdauersport stehen kontinuierliche Energiezufuhr und effiziente Regeneration im Vordergrund. Hier spielen insbesondere Magnesium, Zink und Eisen eine wichtige Rolle. Ausdauersportler haben einen erhöhten Bedarf an Sauerstoff und Energie – und damit auch an Eisen und Magnesium. Magnesium und Eisen sind die Schlüssel für den Energiemetabolismus und um Müdigkeitsercheinungen zu verringern. Gleichzeitig stärkt Zink das Immunsystem und unterstützt den Zellaufbau, was besonders bei der Reparatur kleiner Gewebeschäden von Vorteil ist.

Eine ausreichende Versorgung mit vitalen Mineralstoffen ist entscheidend, um die Leistungsfähigkeit über längere Zeiträume aufrechtzuerhalten und Ermüdungserscheinungen vorzubeugen.

Viele Sporternährungsprodukte enthalten mehrere Mineralstoffe. Durch Mineralstoffmischungen lassen sich die Produktherstellung und Prozesse effizienter gestalten. Individuell anpassbare Mineralstoffmischungen von Dr. Paul Lohmann® mit gut bioverfügbaren organischen Salzen wie Citraten oder Bisglycinaten unterstützen gezielt die Leistung, Regeneration und den

Elektrolythaushalt von Sportlern.

## Sportanämie – oft unentdeckt

Ein optimaler Eisenstatus ist die Basis für sportliche Leistung, Training und Gesundheit. Eisen bildet die funktionelle Komponente für die Sauerstoffversorgung im Blut (Hämoglobin) und Sauerstoffspeicherung in den Muskeln (Myoglobin) und ist für zahlreiche biologische Prozesse notwendig. Sportler können einen bis zu 70% höheren Bedarf im Vergleich zum empfohlenen Tagesbedarf haben (9). Etwa 20% der Sportler, insbesondere Frauen und junge Athleten, sind von Sportanämie betroffen (10). Die Folgen eines Eisenmangels sind verminderte Leistungsfähigkeit, erhöhte Ermüdung und verlängerte Erholungsphasen (3).

Die Kontrolle des Eisenstatus sollte daher ein wesentlicher Bestandteil der sportlichen Gesundheitsvorsorge sein. Regelmäßige Blutuntersuchungen helfen, einen möglichen Eisenmangel frühzeitig zu erkennen und gezielt gegenzusteuern. In solchen Fällen können individuell abgestimmte Supplemente dabei helfen, die Lücken im Eisenhaushalt zu schließen. Eisensalze von Dr. Paul Lohmann® werden unter Berücksichtigung höchster Qualitätsstandards entwickelt, sodass sie nicht nur gut bioverfügbar sind, sondern sich auch für Menschen mit empfindlichem Magen eignen.

## Personalisierung von Sportlerprodukten: Ein wachsender Trend

Der Trend zur personalisierten Ernährung hat auch in der Sporternährung an Bedeutung gewonnen. Immer mehr Sportler und gesundheitsbewusste Menschen suchen nach individuell abgestimmten Mineralstoffpräparaten, die ihre Trainingsziele und körperlichen Voraussetzungen berücksichtigen. Maßgeschneiderte Produkte helfen, Ernährungslücken zu schließen,

die Leistungsfähigkeit zu steigern, die Fitness zu verbessern und die Regeneration zu unterstützen. Durch die Anpassung an das persönliche Gesundheitsprofil und Aktivitätsniveau kann die Nährstoffversorgung optimiert und ein nachhaltiger Erfolg erzielt werden.

## Starke Mineralsalze für beste Leistung

Für Sportler sind Verträglichkeit und Bioverfügbarkeit der Nährstoffe entscheidend. Die Auswahl der richtigen Mineralsalze spielt dabei eine zentrale Rolle. Besonders geeignet sind organische Verbindungen wie Citrate, Malate oder Bisglycinate. Sie sind leicht verdaulich, gut magenverträglich und zeichnen sich durch eine hohe Bioverfügbarkeit aus. Durch ihre schnelle und effiziente Resorption versorgen sie den Körper optimal mit lebenswichtigen Nährstoffen – besonders in Phasen intensiver Belastung und schneller Erholung. Ob als Pulver, Energieriegel, Getränk oder Direkt-Stick – Dr. Paul Lohmann® bietet für jedes Sporternährungsprodukt die passende Lösung. Wir bieten ein breites Sortiment an hochwertigen Mineralsalzen an, die speziell auf die Bedürfnisse von Sportlern abgestimmt sind. Unser Expertenteam unterstützt Sie gerne bei der Auswahl der passenden Mineralsalze für Ihre Anwendung.

## Keine Kompromisse bei der Qualität

Wir produzieren unsere Mineralsalze ausschließlich in Deutschland nach strengen Qualitätsstandards und bieten individuell angepasste Lösungen an, die auf die Wünsche unserer Kunden zugeschnitten sind. Mit unserer langjährigen Expertise in der Herstellung von Mineralsalzen unterstützen wir unsere Kunden bei der Optimierung ihrer Produkte und der Umsetzung innovativer Konzepte. Unsere maßgeschneiderten Lösungen helfen bei der Entwicklung wegweisender Produkte, die sowohl Herstellern von

Sporternährungsprodukten als auch Sportlern helfen, ihre Ziele zu erreichen.

Dr. Paul Lohmann GmbH & Co. KGaA  
Hauptstraße 2  
31860 Emmerthal/Germany  
sales@lohmann-minerals.com  
www.lohmann-minerals.com

#### Referenzen:

- (1) Jahnen-Dechent, W., & Ketteler, M. (2012). Magnesium basics. *Clinical kidney journal*, 5(Suppl 1), i3–i14. <https://doi.org/10.1093/ndtplus/sfr163>
- (2) Tarsitano, M. G., Quinzi, F., Folino, K., Greco, F., Oranges, F. P., Cerulli, C., & Emerenziani, G. P. (2024). Effects of magnesium supplementation on muscle soreness in different type of physical activities: a systematic review. *Journal of translational medicine*, 22(1), 629. <https://doi.org/10.1186/s12967-024-05434-x>
- (3) Peeling, P., Dawson, B., Goodman, C., Landers, G., & Trinder, D. (2008). Athletic induced iron deficiency: new insights into the role of inflammation, cytokines and hormones. *European journal of applied physiology*, 103(4), 381–391. <https://doi.org/10.1007/s00421-008-0726-6>
- (4) Sale, C., & Elliott-Sale, K. J. (2019). Nutrition and Athlete Bone Health. *Sports medicine (Auckland, N.Z.)*, 49(Suppl 2), 139–151. <https://doi.org/10.1007/s40279-019-01161-2>
- (5) Weaver C, Heaney RP: Calcium. *Modern Nutrition in Health and Disease*. Edited by Shils ME, Olson JA, Shike M, Ross AC. Philadelphia: Lippincott, Williams and Wilkins; 1999:141–156.
- (6) Molenda, M., & Kolmas, J. (2023). The Role of Zinc in Bone Tissue Health and Regeneration –a Review. *Biological trace element research*, 201(12), 5640–5651. <https://doi.org/10.1007/s12011-023-03631-1>
- (7) Hernández-Camacho, J. D., Vicente-García, C., Parsons, D. S., & Navas-Enamorado, I. (2020). Zinc at the crossroads of exercise and proteostasis. *Redox biology*, 35, 101529. <https://doi.org/10.1016/j.redox.2020.101529>
- (8) Rowlands, D. S., Kopetschny, B. H., & Badenhorst, C. E. (2022). The Hydrating Effects of Hypertonic, Isotonic and Hypotonic Sports Drinks and Waters on Central Hydration During Continuous Exercise: A Systematic Meta-Analysis and Perspective. *Sports medicine (Auckland, N.Z.)*, 52(2), 349–375. <https://doi.org/10.1007/s40279-021-01558-y>
- (9) Kardasis, W., Naquin, E. R., Garg, R., Arun, T., Gopianand, J. S., Kar-makar, E., & Gnana-Prakasam, J. P. (2023). The IRONY in Athletic Performance. *Nutrients*, 15(23), 4945. <https://doi.org/10.3390/nu15234945>
- (10) Keller, K., Friedrich, O., Treiber, J., Quermann, A., & Friedmann-Bette, B. (2024). Iron deficiency in athletes: Prevalence and impact on VO<sub>2</sub> peak. *Nutrition (Burbank, Los Angeles County, Calif.)*, 126, 112516. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2024.112516>

