Informationsbroschüre

Magnesium & Sport

Magnesium ist wichtig…

je mehr wir leisten, um so mehr!

Magnesium für Sportler

Sinnvolles Training und eine gezielte Ernährung sind die Grundlagen für eine optimale körperliche Leistungsfähigkeit. Infolge der enorm hohen Leistungsanforderungen in Training und Wettkampf ist die normale Ernährung nicht immer ausreichend, um den erhöhten Bedarf an essentiellen Nährstoffen wie Vitaminen und Mineralstoffen zu decken. Dies gilt für den Leistungs- und Hochleistungssport und in zunehmendem Maße auch für den Breitensport. Ambitionierte Breitensportler zeigen eine Tendenz zu immer höheren sportlichen Belastungen wie Triathlon und Marathon und bewältigen als Freizeitsportler ihren Trainingsaufwand neben dem beruflichen und familiären Alltag.

Daher kommt dem Mineralstoff Magnesium in der Ernährung des Sportlers eine gewichtige Bedeutung zu. Magnesium erfüllt viele Funktionen in Stoffwechselprozessen, die vor allem bei körperlicher Leistung von größter Wichtigkeit sind. Eine Unterversorgung führt deshalb unweigerlich zu Leistungseinbußen und vielen anderen Mangelsymptomen.

Foto: Fotolia/Subbotina Anna

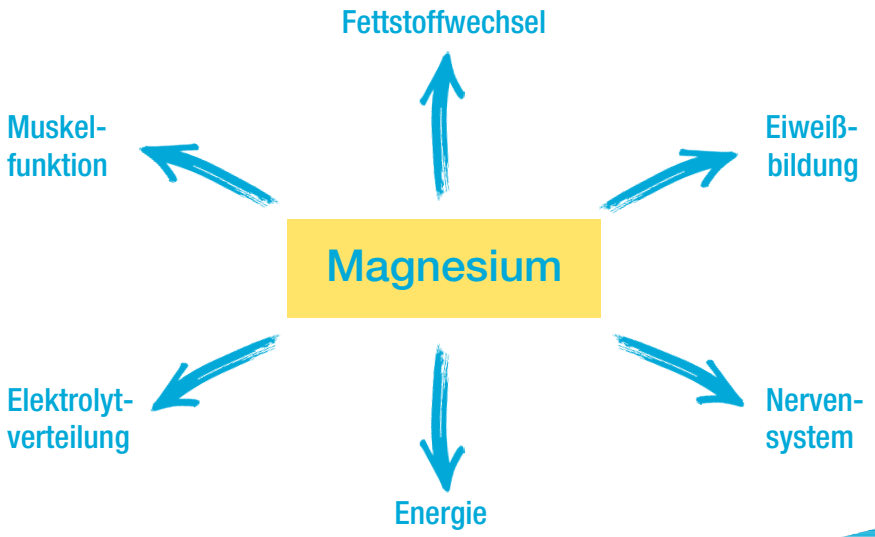
Wichtige Funktionen des Magnesiums im Organismus

Die durch den Abbau der Hauptnährstoffe (Kohlenhydrate, Fett, Eiweiß) gewonnene Energie wird in den Körperzellen in Form von sogenannten energiereichen Phosphaten gespeichert. Die hauptsächliche und direkt verwertbare Substanz ist das Adenosintriphosphat (ATP). Es ist die einheitliche „Energiewährung“ für den gesamten Organismus. Magnesium wird sowohl für die Bildung von ATP als auch für dessen Nutzbarmachung und Regeneration benötigt. Somit ist jeder energieabhängige Vorgang im Körper, von der Muskeltätigkeit bis hin zu den Leistungen der inneren Organe, an die Anwesenheit von Magnesium gebunden.

Ohne Magnesium „läuft“ praktisch nichts!

Zudem können mehr als 600 Enzyme, so genannte Biokatalysatoren, ihre Stoffwechselfunktionen nur dann erfüllen, wenn ihnen Magnesium zur Verfügung steht. Als Aktivator dieser Enzyme greift Magnesium in den Kohlenhydrat- und Fettstoffwechsel ein, spielt eine wichtige Rolle im Stoffwechsel von Hormonen und ist an der Bildung von körpereigenem Eiweiß beteiligt. Des weiteren ist Magnesium in den Zellen für das Funktionieren von Pumpen erforderlich, die für eine optimale Verteilung der Elektrolyte Natrium, Kalium und Calcium sorgen – eine wichtige Voraussetzung für die Funktion von Muskeln und Nerven. Und schließlich wird Magnesium an Membranen (die äußeren Umhüllungen von Zellen und Zellbestandteilen) gebunden und trägt dadurch zur Stabilisierung der Körperzellen bei.

Magnesium im Körper: Einfluss auf den Organismus



Magnesium ist der Stoffwechselmotor im Körper

Körperliche Belastung führt zu Magnesiumverlusten

Sportliche Betätigung kann aufgrund mehrerer Faktoren zu Magnesiumverlusten und schließlich zu einem Magnesiummangel führen. Die Magnesiumausscheidung über den Schweiß wird mit ca. 36 mg pro Liter angegeben. Je nach Höhe der Umgebungstemperatur kann die Schweißproduktion bei sportlicher Belastung 2 Liter pro Stunde oder mehr betragen. Infolge der hohen Trainingshäufigkeit bei Leistungssportlern addieren sich diese Verluste und können längerfristig entscheidend zu einem Magnesiummangel beitragen.

Magnesium geht beim Sport in verstärktem Maße auch über den Urin verloren. Dies führt zu einer Freisetzung von Magnesium aus den Geweben, welches nachfolgend vermehrt mit dem Urin ausgeschieden wird. Auch bei einer Übersäuerung (z. B. durch Laktat) wird Magnesium vermehrt aus den Zellen freigesetzt. Infolge der häufigen Muskelkontraktionen kann es beim Sportler zu einer Schädigung der roten Blutkörperchen kommen (Hämolyse) mit Verlusten an Zellinhaltsstoffen wie z. B. Magnesium und Eisen. Dadurch geht wiederum Magnesium über den Urin verloren. Eine verstärkte Hämolyse tritt auch bei vertikaler Belastung durch die Kompression in den Fußsohlen auf (Läufer, Geher).

Während körperlicher Belastung wird der gesamte Magen-Darm-Trakt geringer durchblutet. Die Aufnahme von Nährstoffen aus dem Darm in das Blut (Resorption) ist daher grundsätzlich eingeschränkt. Bei sehr hohen Trainingsumfängen kann deshalb auch eine Minderdurchblutung des Magen-Darm-Traktes zu einem Magnesiummangel beitragen. Zudem tritt bei Leistungssportlern in Wettkampfphasen oder Phasen hoher Trainingsintensität gelegentlich leichter Durchfall auf, der ebenfalls zu einer verminderten Resorption führt.

Und schließlich kann bereits mäßiger Alkoholkonsum eine erhöhte Magnesiumausscheidung über den Urin verursachen. Auch Kaffee und Tee sowie bestimmte Medikamente, z. B. Entwässerungs- oder Abführmittel, führen zu Magnesiumverlusten. Alles Faktoren, die Sportler zusätzlich belasten können.

Körperliche Belastung und psychischer Stress z. B. durch Wettkampfatmosphäre, verursachen einen Anstieg von Stresshormonen im Blut. Das kann einen Magnesiummangel begünstigen.

Magnesiummangel - bei Sportlern eher die Regel als die Ausnahme

Die Zufuhrempfehlung für Magnesium über die Nahrung für gesunde Personen liegt bei 300-350 mg pro Tag. Allerdings kann der Magnesiumbedarf durch sportliche Betätigung deutlich ansteigen, so dass für Sportler bis zu 600 mg pro Tag empfohlen werden. Dieser Mehrbedarf lässt sich über die normale Ernährung nicht immer decken. Insbesondere Leistungssportler werden heute im täglichen Training oder Wettkampf oft mit sehr kurzen Erholungsphasen konfrontiert. Dazu gesellen sich Anforderungen des privaten und beruflichen Alltags. Dabei summieren sich Magnesiumverluste und können nur schwer ausgeglichen werden. Aufgrund dessen unterliegen sportlich Aktive einem wesentlich höheren Risiko, in einen Magnesiummangel zu geraten, als Nicht-Sportler. Zur Behandlung von Magnesiummangel stehen mit Magnesium Verla® hochwertige Produkte aus der Apotheke zur Verfügung.

Mögliche Ursachen eines Magnesiummangels

- Stresshormone
- Übersäuerung
- Hämolyse
- Alkohol, Kaffee, Tee

- Minderdurchblutung des Magen-Darm-Trakts
- Durchfall

Urin + Schweiß + Stuhl
Erhöhte Verluste

Unzureichende Aufnahme

Magnesiummangel bei Sportlern

Verdauungssystem
- Verstopfung
- Verkrampfung des Magen-Darm-Traktes
- Übelkeit

Muskulatur
- Muskelkrämpfe (Waden, Oberschenkel, Zehen, etc.)
- Muskelzucken, verspannte Muskulatur

Herz-Kreislauf-System
- Herzrhythmusstörungen
- Herzschmerzen
- Herzrasen

Nervensystem
- Konzentrationsstörungen
- Nervosität, innere Unruhe
- Übererregbarkeit
- Kopfschmerzen
- Schlafstörungen

Mögliche Anzeichen eines Magnesiummangels

Magnesiummangel muss nicht sein!

Foto: iStock/Rawpixel

Foto: Peter Schlickenrieder

Foto: Salomon

Sportarten mit hohen Magnesiumverlusten

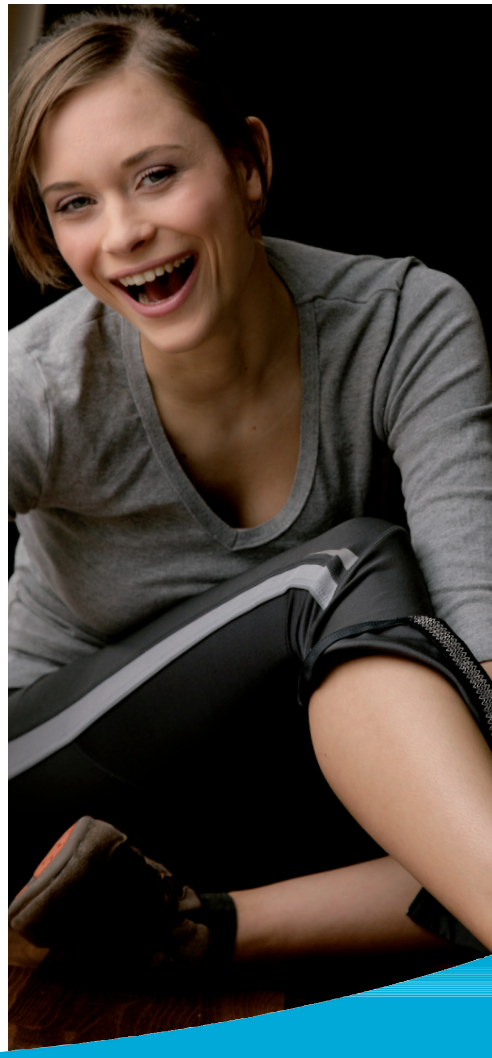
- **Ausdauersportarten**
  z. B. Radsport, Triathlon, Langstreckenlauf, Ski-Langlauf
- **Spielsportarten**
  z. B. Tennis, Fußball, Handball, Basketball
- **Sportarten, die das Tragen wenig atmungsaktiver Schutzkleidung erfordern**
  z. B. Fechten, Motorsport
- **Sportarten, die oft mit Saunagängen verbunden werden**
  z. B. Fitnesstraining, Squash
- **Sportarten, in denen vor Wettkämpfen häufig eine Gewichtsreduktion ansteht**
  z. B. Body-Building, Ringen, Boxen
- **Sportarten, bei denen häufig ein niedriges Körpergewicht angestrebt wird**
  z. B. Kunstturnen, Eiskunstlauf, Balletttanz
- **Sportarten, die mit hohem psychischem Stress verbunden sind**
  z. B. Motorsport, Wettkampfsituationen im allgemeinen

Wie kann sich ein Magnesiummangel bemerkbar machen?

Magnesiummangel kann sich in einer ausgesprochenen Vielfalt von Symptomen äußern, die zudem sehr unspezifisch sind. Aufgrund dessen wird er oft nicht als solcher erkannt oder nicht rechtzeitig festgestellt. Es ist durchaus möglich, dass über längere Zeit nur sehr allgemeine Symptome wie beispielsweise innere Unruhe, Reizbarkeit oder Erschöpfung auftreten, die nicht unbedingt einen Magnesiummangel vermuten lassen.

Auch für den Arzt gestaltet sich die Diagnose problematisch, weil der Magnesiumgehalt im Blutplasma keine sichere Aussage über die Versorgungslage des Körpers zulässt. Zum einen sind im Serum nur 0,3 % des gesamten Körper-Magnesiums enthalten, zum anderen kann der Organismus durch Freisetzung von Magnesium aus den Knochen den Blutspiegel auch bei mangelhafter Versorgung noch längere Zeit konstant halten.

Die Auswirkungen einer Magnesiumunterversorgung betreffen in erster Linie die Muskulatur, das Herz-Kreislauf-System, das Nervensystem und die Verdauungsorgane, verbunden mit einem allgemeinen Leistungsabfall. Ein typisches und sehr bekanntes Anzeichen sind Wadenkrämpfe. Sportler sollten wissen, dass ein Dezifit an Magnesium in vielen Fällen einen Mangel an Kalium nach sich zieht.



Muskelkrämpfe müssen nicht sein!

Wichtige Magnesiumfunktionen speziell für Sportler

Effiziente Energieversorgung

Höchstleistungen sind nur möglich, wenn der Energiestoffwechsel optimal funktioniert. Die aus den Nährstoffen erzeugte Energie wird in Form von Adenosintriphosphat (ATP), der einheitlichen „Energiewährung“ im Organismus, nutzbar gemacht. Als Bestandteil von ATP spielt das Magnesium bei allen energieverbrauchenden Reaktionen eine entscheidende Rolle. Magnesium ist zudem auch für die Wirkung des Hormons Insulin erforderlich und damit für die Aufnahme des „Brennstoffes“ Glucose (Zucker) in die Muskelzellen.

Abbau von Laktat

Hohe Laktatspiegel als Zeichen einer Übersäuerung sind unweigerlich mit Leistungseinbußen verbunden. Die Fähigkeit zum Laktatabbau ist ein guter Anhaltspunkt für die Erholungsfähigkeit des Sportlers. Eine optimale Magnesiumzufuhr kann den Laktatabbau nach erschöpfenden Belastungen beschleunigen.

Verwertung von Sauerstoff

Für eine effiziente Energiegewinnung ist die Verwertung von Sauerstoff entscheidend. Eine ausreichende Magnesiumversorgung ist für eine effektive Nutzung des Sauerstoffs und somit für einen guten Wirkungsgrad der körperlichen Leistung von Bedeutung.

Schutzeffekt für die Muskulatur

Sportliche Belastung bedeutet Stress für die Muskulatur und äußert sich u. a. in einem Austritt von Eiweißstoffen (z. B. Creatinkinase, Myoglobin) aus den Muskelzellen. Magnesium ist ein wichtiger Faktor zur Stabilisierung der Zellmembranen (äußere Umhüllung der Zellen) und kann Muskelzellen vor belastungsbedingten Schäden schützen.

Häufig gestellte Fragen

Kann Magnesium die Leistungsfähigkeit steigern?

Eine künstliche Leistungssteigerung durch Einnahme von Magnesium ist nicht zu erwarten. Magnesiumpräparate sind deshalb auch keine Dopingmittel. Wenn jedoch ein Magnesiummangel vorliegt, beeinträchtigt dieser die Leistungsfähigkeit. Ein Ausgleich des Magnesiummangels wird sich dann durchaus positiv auf die körperliche Leistungsfähigkeit auswirken.

Wie kann ein Magnesiummangel verhindert werden?

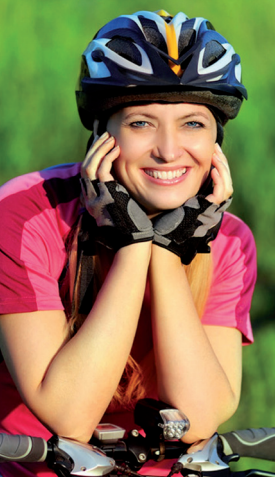
Die Grundlage der Versorgung an Magnesium wie auch an anderen Mineralstoffen und Vitaminen sollte eine gesunde und vollwertige Ernährung bilden. Seinen Magnesiumbedarf deckt der Sportler am besten über naturbelassene Nahrungsmittel wie Vollkornprodukte, Kartoffeln, Naturreis und Hülsenfrüchte. Diese Lebensmittel sollten aufgrund ihres hohen Gehaltes an Kohlenhydraten und anderen Mineralstoffen ohnehin einen hohen Stellenwert in der Sporternährung besitzen. Andere magnesiumreiche Lebensmittel wie Nüsse und Schokolade sind sehr fettreich und deshalb für den Sportler wenig geeignet. Empfehlenswert ist zudem ein magnesiumreiches Mineralwasser als Basisgetränk (> 100 mg Magnesium pro Liter). Ein möglichst geringer Konsum des „Magnesiumräubers“ Alkohol sollte für Sportler, vor allem für den Leistungssportler, eine Selbstverständlichkeit sein. Zum Ausgleich des erhöhten Magnesiumbedarfs und zur täglichen Nahrungsergänzung gibt es mit Magnesium Verla® hochwertige Präparate aus der Apotheke, mit denen die Magnesiumversorgung optimal unterstützt werden kann.

Wie lange kann Magnesium eingenommen werden?

Zur Behandlung eines Magnesiummangels sollte die Einnahme mindestens über 4-6 Wochen hinweg erfolgen, um die Speicher wieder aufzufüllen. Auch eine Dauereinnahme als sinnvolle trainings- und wettkampfbegleitende Maßnahme ist gesundheitlich völlig unbedenklich (siehe nächste Frage).

Kann Magnesium überdosiert werden?

Bei gesunder Nierentätigkeit sind selbst weit über den Bedarf hinausgehende Magnesiumdosen unbedenklich. Überschüssige Mengen werden einfach mit dem Urin wieder ausgeschieden. Bei hoher Dosierung kann es zu einer unbedenklichen Erweichung des Stuhls kommen.



Sollte Magnesium vor, während oder nach dem Sport eingenommen werden?

Entscheidend ist, dass die Magnesiumspeicher bereits vor einer körperlichen Belastung gut aufgefüllt sind. Zwar kann Magnesium auch während der sportlichen Aktivität zugeführt werden; etwaige Leistungseinbußen durch eine Magnesiumunterversorgung lassen sich damit jedoch kaum mehr vermeiden. Bei Wettkämpfen sollte deshalb mindestens 2 Wochen vorher mit einer gezielten Einnahme begonnen werden. Für eine konstant gute Versorgung ist darauf zu achten, die regelmäßigen trainingsbedingten Magnesiumverluste auszugleichen. Die Magnesiumzufuhr empfiehlt sich im Anschluss an die Belastung, am besten im Rahmen der ersten Nahrungs- und Flüssigkeitsaufnahme. Sportler sollten sich immer bewusst sein, dass die Phase nach einer körperlichen Belastung (Regenerationsphase) bereits die Vorbereitung auf die nächste Trainings- oder Wettkampfeinheit darstellt und deshalb größte Aufmerksamkeit verdient. Ein Magnesiummangel könnte hier unter Umständen zu erheblichen Leistungseinbußen führen und den Sportler um die Früchte seiner mühevollen Trainingsarbeit bringen.

Wie viel Magnesium sollte eingenommen werden?

Zur medizinischen Behandlung eines Magnesiummangels sollten täglich 240-360 mg Magnesium eingenommen werden – am besten aufgeteilt auf 2-3 Einnahmen, da kleinere Magnesiummengen besser vom Körper aufgenommen werden als große Einmaldosen. Hierfür sind die Magnesium Verla®-Arzneimittel ideal geeignet. Magnesium Verla® N Dragées sind leicht einzunehmen, bedarfsgerecht dosierbar – optimal für lange Zeiträume und zwischendurch. Magnesium Verla® Brausetabletten und -N Konzentrat sind in Hinblick auf den hohen Flüssigkeitsbedarf des Sportlers günstig. Zur Ergänzung der Ernährung, gerade bei erhöhtem Bedarf, stehen Magnesium Verla®-Nahrungsergänzungsmittel zur Verfügung.

Was ist organisches Magnesium?

Magnesium wird immer in Form einer Verbindung eingesetzt. Je nach Bindungspartner des Magnesiums unterscheidet man organische oder anorganische Verbindungen. Zu den organischen Magnesiumverbindungen zählen z. B. Magnesiumcitrat, Magnesiumaspartat oder Magnesiumglutamat. Organische Magnesiumverbindungen waren bei Verla-Pharm seit jeher Gegenstand intensiver Forschungs- und Entwicklungsarbeiten und werden heute in der Medizin bei einer Vielzahl von Beschwerden eingesetzt.

Bei erhöhtem Bedarf und zur Nahrungsergänzung

Organische Magnesiumverbindungen werden vom Körper sehr gut aufgenommen, daher enthalten die Nahrungsergänzungsmittel von **Magnesium Verla®** vorwiegend organisches Magnesiumcitrat.

Magnesium Verla® direkt

- Das moderne Direkt-Granulat zur schnellen Magnesiumversorgung ohne Flüssigkeit
- Wahlweise mit Citrus- oder Himbeergeschmack
- 1-2 Sticks/Tag

Magnesium Verla® Kautabs

- Praktische Kautablette
- Mit Maracuja-/Zitronengeschmack
- 1-2 Kautabletten/Tag

Magnesium Verla® plus

- Trinkgranulat mit dem „Power-Duo“ Kalium + Magnesium sowie Vitamin C
- Mit Grapefruitgeschmack
- 1-2 Beutel/Tag

Magnesium Verla® purKaps – die andere Philosophie

- Kapseln auf Cellulose-Basis
- Frei von Farb- und Aromastoffen und Süßungsmitteln
- Ideal für Personen mit Unverträglichkeiten
- 1-2 Kapseln täglich

Magnesium Verla® 300

- Der Klassiker: Trinkgranulat zum Auflösen
- Wahlweise mit Orangen- oder Apfelgeschmack
- 1 Beutel/Tag

Magnesium Verla® 400

- Hochdosierte Magnesiumkombination bei erhöhtem Bedarf als Kapsel
- Direkt-Granulat wahlweise mit Zitronen- oder Waldbeerengeschmack
- 1 Kapsel/Tag oder 1 Stick/Tag

Einen erhöhten Bedarf haben z. B. Sportler und gestresste Personen.

Die Marke Verla® steht für Verla-Pharm Arzneimittel und hochwertige Nahrungsergänzung. Das mittelständische Familienunternehmen mit Sitz in Bayern entwickelt und produziert mit modernster Technik und höchstem Qualitätsstandard überwiegend in Deutschland. Zusammen mit ihrer „sportlichen“ Tochter Xenofit® GmbH ist die Unternehmensgruppe umweltzertifiziert nach EMAS. Ökologische Produktion und sparsamer Umgang mit Ressourcen haben traditionsgemäß einen hohen Stellenwert. Zudem achten wir auf die Verwendung von Papier mit Umweltsiegel.

EMAS
GEPRÜFTES UMWELTMANAGEMENT
DE-155-00171

Unser Service

Für Fragen rund um unsere Produkte erreichen Sie uns unter der kostenfreien Telefonnummer 0800-1044443, unter service@verla.de oder unter www.verla.de.

Achten Sie zusätzlich auf eine abwechslungsreiche, ausgewogene Ernährung und eine gesunde Lebensweise. Zur Behandlung von Magnesiummangel stehen Magnesium Verla®-Produkte in Form von Arzneimitteln zur Verfügung.

Die meistgekaufte Magnesium-Marke aus Ihrer Apotheke. IH 08/23

Magnesium Verla® hilft!

Wadenkrämpfe müssen nicht sein. Sie sind oft – wie auch andere Muskelverspannungen und Krämpfe – Folge eines Magnesiummangels. Magnesium Verla® gleicht diesen Mangel aus und kann so Verspannungen und Krämpfen entgegenwirken.

hier

Dragée Verla Qualität

Unser Klassiker bedarfsgerecht dosierbar!

magnesium-verla.de

Mineralstoff-kompetenz

Magnesium Verla® N Dragées; -N Konzentrat; -Brausetabletten
Wirkstoffe: ***-N Dragées:*** Magnesiumcitrat, Magnesiumbis(hydrogen-L-glutamat); ***-N Konzentrat, -Brausetabletten:*** Magnesiumbis(hydrogen-aspartat); **Anwendungsgebiete:** Behandlung von therapiebedürftigen Magnesiummangelzuständen, die keiner Injektion/Infusion bedürfen. Nachgewiesener Magnesiummangel, wenn er Ursache für Störungen der Muskeltätigkeit (neuromuskuläre Störungen, Wadenkrämpfe) ist. **Hinweise:** ***-N Dragées:*** Enth. Saccharose (Zucker) u. Glucose, ***-N Konzentrat:*** Enth. Saccharose (Zucker) u. Lactose (im Aroma); ***-Brausetabletten:*** Enth. Sorbitol und Natriumverbindungen. Hoher Natriumgehalt.
Zu Risiken und Nebenwirkungen lesen Sie die Packungsbeilage und fragen Sie Ihre Ärztin, Ihren Arzt oder in Ihrer Apotheke.

3801026/08/23

Das blau-gelbe organische Magnesium aus Ihrer Apotheke!

Verla-Pharm Arzneimittel, 82327 Tutzing, www.verla.de