

# Warum wir organischen Schwefel brauchen, um unsere Leistungsfähigkeit hoch zu halten

Von Knut Ochmann

## Was ist MSM?

Methylsulfonylmethan, kurz MSM, ist eine der häufigsten biologisch aktiven Schwefelverbindungen in der Natur. Sie kommt in fast jeder Pflanze, in allen Wirbeltieren, und im Menschen vor. Obwohl MSM bereits vor 130 Jahren von russischen Wissenschaftlern entdeckt wurde, gehört es zu den vergleichsweise wenig erforschten Natursubstanzen.

Wesentliche Bestandteile sind Methylgruppen und organischer Schwefel. Letzteres beschreibt einen wasser- und fettlöslichen Mineralstoff und natürlichen Nahrungsbestandteil, so ungiftig wie gutes Wasser. Etwa 150 Gramm davon befinden sich in unserem Organismus, hauptsächlich gebunden in Muskeln, Haaren, Nägeln und Knorpelsubstanz. Damit stellt Schwefel neben Kalzium und Phosphor das dritthäufigste Element (Kohlen-, Wasser- und Sauerstoff ausgenommen) des menschlichen Körpers dar.

**Das schwefelreiche MSM wird zur Gesundheitsförderung und zur Behandlung diverser Krankheitsleiden eingesetzt, weil es eine essentielle Rolle bei der Immunabwehr, für das Gewebe und im menschlichen Stoffwechsel spielt.**

**MSM dient dem Organismus als Ausgangssubstanz für Enzyme, Hormone (z.B. das wichtige Insulin), Antikörper (Abwehrstoffe), für die Produktion von Galle sowie für Kollagen und Proteine, welche den Aufbau von Muskelsubstanz und Bindegewebe ermöglichen.**

*Bestimmte Vitamine und andere Nährstoffe bedürfen Schwefel zur Aktivierung und Aufnahme in die Zelle. Nieren, Herz, Augen und andere Organe kommen ohne ihn nicht aus.*

Wir nehmen organischen Schwefel in erster Linie durch Fleisch, Fisch, Eier, Meeresfrüchte und in geringen Portionen durch Obst, Gemüse, Tomaten und grüne Algen auf. Wegen seiner Instabilität verflüchtigt sich der größte Teil bei jeder Form der Weiterverarbeitung, etwa bei der industriellen Nahrungsverarbeitung (bei Fertigprodukten) und beim Erhitzen (Kochen) in der Küche. Ideale Lieferanten sind demnach überwiegend rohe und frische Nahrungsmittel tierischer Provenienz.

## Das Bindegewebe verlangt Schwefel

MSM verkörpert einen erstklassigen Spender für organischen Schwefel, unerlässliches Element von Kollagen ist, welches einen Grundbestandteil des Bindegewebes ausmacht. Auch die Wände unserer Blutgefäße bestehen vornehmlich aus Bindegewebe. Dadurch wird MSM zur lebenswichtigen Substanz.

**Gleichzeitig hält Schwefel die Zellwände porös, porös, d.h. er verbessert die Durchlässigkeit und Flexibilität der Zellmembran, was die Nährstoffaufnahme und den**

**Abtransport von Säuren, den Stoffwechselendprodukten des Zellstoffwechsels, optimiert.**

**NO-Gas vernichtet alles, was sich als Fremdkörper in einer Zelle vermehren könnte.**

Organischer Schwefel (MSM) ist Ausgangssubstanz für die Bildung der schwefelhaltigen Aminosäuren Cystein, Methionin und Taurin, die als starke Radikalfänger bekannt sind. Von ungeheurerer Wichtigkeit ist hier die Bildung von Glutathion.

Der Glutathion-Spiegel *innerhalb der Zelle*, ist ein quantitatives Maß für die Gesundheit und den Alterungszustand von Körperzellen. Ist dieser Spiegel optimal, wird Stickstoffmonoxid, das so genannte „NO-Kampfgas“ in der von den Zellen benötigten Menge produziert - mit enorm positiver Wirkung auf das Immunsystem, bis hin zum Krebsgeschehen. (2)

**Glutathion hat vielfältige Wirkungen - Glutathion**

- reguliert die Zellteilung,
- assistiert bei der Reparatur schadhafter DNA (Erbgut),
- stärkt das Immunsystem,
- verbessert die Sauerstoffversorgung,
- entgiftet die Zelle, selbst von Schwermetallen,
- forciert die Aktivität von Abwehrzellen.

Bei unserer Lebensart und bei unseren Ernährungssituationen, fehlt bei vielen Menschen NO-Gas. Zu wenig NO-Gas bedeutet mangelhaften Zellschutz vor Erregern, also vor Bakterien, Parasiten und Viren, und das verschärfte Risiko für die Entstehung von Krebs, Bluthochdruck und anderen Leiden.

**Es sind nicht alleine Substanzen wie Vitamin C, E und A, Selen und Zink für den Gesundheitszustand der Zelle entscheidend, sondern auch die genannten Verbindungen aus schwefelhaltigen Aminosäuren, allen voran Glutathion.**

**MSM entsorgt Gifte**

Viele Alternativmediziner und Therapeuten schwören auf die exzellenten Entgiftungseigenschaften von MSM. Organischer Schwefel erhöht die Zell-Membrandurchlässigkeit, sodass die Zellen ihre Abfallprodukte und Gifte schneller loswerden und mehr Nährstoffe aufnehmen können.

Chronische Vergiftungen, namentlich mit gefährlichen Schwermetallen wie Quecksilber, sind zu einem realen Gesundheitsproblem geworden. MSM entgiftet auf mehreren Wegen, wobei einige noch nicht entschlüsselt wurden.

Außer der bereits angesprochenen Zunahme der Membran-Permeabilität, weiß man, dass Schwefel Quecksilber, Kadmium und andere Schwermetalle bindet und Glutathion den intrazellulär wirksamsten Entgiftungsstoff verursacht.

**Was wir wissen müssen: Alle vom Körper aufgenommenen Gifte *verbrauchen/binden* (!) Glutathion, welches anschließend nicht mehr für die Entgiftung zur Verfügung**

**steht. Auch aus diesem Grund ist eine gezielte und bewusste Körperentgiftung für die Körpergesundheit Voraussetzung.**

### **Schmerzen und Entzündungen: MSM hilft**

Es gibt zurzeit über zehn Millionen Schmerzpatienten allein in Deutschland. Wegen der unerwünschten Nebenwirkungen pharmazeutischer Schmerzmittel und Entzündungshemmer, stehen *nebenwirkungsfreie Alternativen aus der Natur* hoch im Kurs. MSM hat sich im Vergleich zu herkömmlichen Arzneimitteln sogar als effektiver als diese herausgestellt.

**Wichtig für Sportler: Muskelschmerzen, -verhärtungen und -krämpfe, sowie Steifheit, Zerrungen und Gelenksbeschwerden werden durch MSM gelindert.**

**Man erklärt sich die außergewöhnliche Wirkkraft durch die engen Zusammenhänge zwischen Schmerzen und Entzündungen innerhalb des Stoffwechsels. Organischer Schwefel operiert generell schmerzlindernd und entzündungshemmend. Besonders spürbar ist dies im Muskel- und Bewegungsapparat.**

Man nimmt an, dass Methylgruppen erhöhte Homocysteinspiegel (3) senken und auf diese Weise Degeneration und Inflammation vorbeugen. In den USA gilt MSM seit Jahren als beste Ergänzung auf dem Gebiet der Entzündungs- und Schmerztherapie. Die dafür verantwortlichen Mechanismen sind bisher nicht vollständig enthüllt; als klinisch gesichert gilt, dass unsere schwefelhaltige Natursubstanz

- die Schmerzleitung entlang bestimmter Nervenfasern lahm legt,
- schmerzverursachende Entzündungen hemmt, indem es z.B. die Leistung von Cortisol, einem körpereigenen Stresshormon, anhebt,
- durch Gefäßerweiterung die Durchblutung beschleunigt und so die Versorgungslage von krankem Gewebe optimiert (was Wundheilung und Geweberegeneration lanciert),
- Muskeln entkrampft (verkrampfte Muskulatur kann Schmerzen in Gang setzen),
- die Durchlässigkeit der Zellmembran für körpereigene schmerz- und entzündungslindernde Stoffe erweitert und
- Schwellungen abbaut.

Reines MSM ist eine Nahrungsergänzung und kein schnell wirksames Medikament. Spürbare Besserungen spürt man in der Regel erst nach einigen Tagen bei regelmäßiger täglicher Einnahme (eventuell 3 x täglich 1 TL in Wasser gerührt).

### **MSM für gesunde Haut, Haare und Nägel**

Schwefel und Silizium bezeichnet man auch gerne als Schönheitsmineralien, weil sie Haut, Knochen, Haare und Nägel kräftigen. Wissenschaftliche Analysen weisen nach, dass die schwefelhaltige Aminosäure Cystein hoch konzentriert in Haut, Nägeln und Haaren vorliegt. Ebenso wie Silizium, bildet sie dort die wichtigste Grundlage zur Herstellung von Keratinen, eine Gruppe von Faserproteinen, die als Grundbausteine für Haare, Haut und Nägel fungieren. Sie verleihen dem Haar Elastizität und Struktur, der Haut ihre Spannkraft und

wasserabweisende Oberfläche und den Nägeln eine weiche Beschaffenheit. In Erfahrungsberichten ist die Rede von schnellerem Wachstum und verbesserter Widerstandsfähigkeit (verminderte Brüchigkeit) der Haare sowie von reduzierter Faltenbildung im Gesicht durch den routinemäßigen Konsum von MSM.

Nicht nur als Naturkosmetik, auch zur Linderung von Hauptproblemen wie Ekzemen, Rosacea (fleckenförmige Rötungen) und gereizter und trockener Haut macht sich der Gebrauch des Naturstoffes bezahlt.

### **MSM-Dosierung**

**Zur generellen Leistungsoptimierung und Gesundheitserhaltung befürwortet der Arzt, Autor und MSM-Fachmann Frank Liebke pro Tag V bis 2 Gramm des Naturstoffes. Therapiebegleitend nennt er die Tagesration von 3 bis 4 Gramm (entsprechen ungefähr einem leicht gehäuften TL), nachdem man mit einer geringen Einstiegsdosis beginnt und diese alle zwei oder drei Tage um % Gramm steigert.**

Ein eventueller MSM- Überschuss verlässt via Stuhlgang den Körper und kann Gasbildung (5) auszulösen. Wenn mehr als zwei Gramm am Tag konsumiert werden, dann über den Tag verteilt.

Zudem wird nahegelegt, MSM nicht vor dem Schlafengehen einzunehmen, weil es ansonsten einen vorübergehenden Energieschub hervorrufen könnte, der das Einschlafen aufschiebt - letzte Gabe sollte vor 18 Uhr stattfinden.

MSM-Pulver kann man je nach geschmacklicher Vorliebe in Wasser, Saft oder Tee eingerührt trinken. Da der Organismus zum Zeitpunkt des Essens besonders aufnahmebereit ist, bietet sich die Einnahme währenddessen oder kurz danach an. Indem MSM die Verwertung vieler Vitamine und Mineralien optimiert und gegenseitig verstärkende Effekte bewirkt, empfiehlt sich die gleichzeitige Einnahme der entsprechenden Nahrungsergänzungen; gerade Vitamin C soll positive Synergien liefern. Der zeitgleiche Gebrauch von Medikamenten (6), z.B. von Schmerzmitteln, verträgt sich bedenkenlos. MSM vermag sogar die Leistung von Medikamenten zu erhöhen, indem es den Transport der Wirkstoffe zu den Zielorten unterstützt.

### **Fazit**

MSM ist ein vielversprechender, nebenwirkungsfreier (7) Bestandteil der Nahrung und des menschlichen Körpers, der nicht die Gefahr der Abhängigkeit und Gewöhnung birgt und dessen biomedizinischen Eigenschaften größtenteils als klinisch gesichert gelten.

Unser geruchloses, kristallines, weißes Pulver kann dazu beitragen, die Gesundheit zu bewahren und Probleme derselben vorzubeugen bzw. diese loszuwerden. Damit bietet MSM *eine nichttoxische Wahlmöglichkeit* oder eine Zusatzmaßnahme zu einigen Medikamenten.

Da Schwefel insbesondere beim Erhitzen oder Trocknen von Lebensmitteln rasant in die Luft entweicht und der gesteigerte Konsum von schwefelhaltigen Lebensmitteln nicht die gleichen

Ergebnisse wie wohldosiertes reines MSM erreicht, gewinnen Nahrungsergänzung auf der Basis dieser natürlichen Schwefelverbindung zunehmende Relevanz im Gesundheitssektor. Spürbare gesundheitliche Erfolge bedürfen allerdings der Dauereinnahme; kurze Unterbrechungen von wenigen Tagen fallen dabei nicht ins Gewicht.

**Anmerkungen:**

(1) Für die Herstellung von Glutathion wird ebenfalls Vitamin C und Selen benötigt.

(2) Das NO-Gas

Als 1998 die drei amerikanischen Forscher F. Furchgott, L. Ignarro und F. Murad den Nobelpreis für Medizin erhielten, wurde ein neues Kapitel der Krebstherapie eingeläutet. Durch dieses neue Wissen ist der Krebs endlich besiegtbar - und das mit recht einfachen Mitteln. Was wurde entdeckt?

Unsere Abwehr- und Körperzellen produzieren ein Gas, das NO-Gas (Stickstoffmonoxid), um mit diesem Gas alles zu vernichten, was sich als Fremdkörper innerhalb einer Zelle vermehren könnte. Dies sind a) Viren, Pilze und Tuberkelbakterien und b) Tumorzellen. Wolkenartig durchdringt das NO-Gas von innen nach außen die Zellwand und tötet die Angreifer, bevor diese in die Zelle eindringen können.

Dieses NO-Gas ist eigenproduziertes Gift, ein „Kampfgas“ sozusagen.

Immer wenn a) eine Pilz- oder eine Virusinfektion vorliegt, b) der Blutdruck zu hoch ist, c) Tumorzellen vorhanden sind, stellt der Körper nicht mehr genügend NO-Gas her. Zellen teilen sich umso schneller, je weniger NO-Gas in dieser Zelle produziert wird.

Nun muss das giftige NO-Gas natürlich ausgeleitet, „entsorgt“ werden, wenn es seine Aufgabe erfüllt hat; und hier liegt ein Hauptproblem: kann der Körper dieses giftige Gas nicht ausleiten („antioxidieren“, stellt er die NO-Gas-Produktion ein, denn sonst würden sich die produzierenden Zellen selbst und die Nachbarzellen vergiften: der Tod des Gesamtorganismus wäre die Folge.

Um eine optimale NO-Gas-Produktion in meinem Körper zu gewährleisten ist es also unabdingbar notwendig, dass meine Entgiftungsmechanismen gut funktionieren.

Dies geschieht, wenn genügend Schwefelverbindungen wie Glutathion produziert werden. Dazu benötigt der Körper die notwendigen und ausgewogenen Mikronährstoffe (in der Hauptsache Aminosäuren). Fehlen letztere geht die Glutathion - Produktion zurück und damit die NO-Gas-Produktion. Jetzt können sich Eindringlinge und Krebszellen ungestört vermehren.

Der Glutathion-Spiegel ist also der maßgebliche Faktor mit erheblicher Auswirkung: Sinkt er, bricht in der Folge, wie beschrieben, das Immunsystem zusammen.

Unser Körper braucht also für die Glutathion-Synthese die Eiweißbausteine Aminosäuren (besonders Glycin, Glutamin, Lysin, Isoleucin und Valin) und die notwendigen Spurenelemente.

Es gilt also die Ernährungsgewohnheiten diesen Notwendigkeiten anzupassen, das heißt, die richtige Nahrung bewusst zu sich zu nehmen. Im akuten Fall ist es sehr hilfreich, Aminosäuren als Nahrungsergänzung zu sich zu nehmen.

(3) Erhöhte Homocysteinspiegel fördern Entzündungen und oxidativen Stress.

(4) Glucosamin ist ein im menschlichen Körper natürlich vorkommender Stoff und wichtiger Baustein beim Aufbau und der Versorgung von Knorpel, Gelenkkapseln, Sehnen und sonstigem Bindegewebe.

(5) Solche Symptome verschwinden rasch, sobald man die Dosierung reduziert oder die Einnahme von MSM stoppt.

(6) Ausnahme bildet die Einnahme von Medikamenten, die das Blut verdünnen, z.B. Marcumar, Heparin oder Aspirin. In diesem Fall ist vor der MSM-Gabe Rücksprache mit einem Arzt zu halten. Natürlich sollte dieser um die Gesundheitswirkungen von MSM wissen!

(7) Die Gefahr der Überdosierung existiert nicht, weil es sich um eine natürliche körpereigene Substanz handelt, bei der jeglicher Überschuss über den Urin oder Stuhl ausgeschieden wird. Selbst bei Hochdosen von 9 Gramm am Tag traten keine Nebenwirkungen oder allergisch toxischen Reaktionen auf.

*Quellen:*

- *Dr. Frank Liebke: MSM - eine Supersubstanz der Natur. Hilfe bei Schmerz, Entzündung und Allergie, Freiburg, <sup>12</sup>2014.*
- *Cramer-Scharnagl, Doortje: Glutathion. Unverzichtbar für die Entgiftung, effektiv bei chronischer Erschöpfung, schützt Mitochondrien und Zellen, Freiburg, 2015.*
- <http://www.heilpraktiker-in-muelheim.de/jahrmarkt/?p=700> (Stand: 05.08.2015).
- <http://www.orthoknowledge.eu/msm-ein-gutes-schmerzmittel/>(Stand: 05.08.2015).
- <http://www.zentrum-der-gesundheit.de/organischer-schwefel-msm-pi.html> (Stand: 05.08.2015).
- <http://www.diegesundheitsseite.de/hilfenrorgane/immunsystem/msm> (Stand: 05.08.2015).