

Bio-Schwefel: Lebensstoff der Organismen

29.08.2009 | [Hans Jörg Müllenmeister](#)

Edelmetalle machen in Bälde Furore. In physischer Form schützen sie unser Vermögen vor Verlusten. Schwefel, das "Element der Hölle", vor allem seine organischen Derivate, erhält und schützt unser höchstes Gut: unsere Gesundheit. Kaum ein anderes Element kann sich so mit nahezu allen anderen Elementen verbinden. Schwefel ist ein universeller Puzzlebaustein des Periodensystems, im Organischen wie auch im Anorganischen. In einer fremden Welt könnte der Schwefel durchaus - ebenso wie hier der Kohlenstoff - die Basis allen Lebens sein.

Zur Gruppe der Erzbildner - den Chalkogenen - gehört Schwefel wie Sauerstoff, Selen, Tellur und Polonium. Durchschnittlich enthält eine Tonne Erdgestein 500 Gramm Schwefel. Gediegen kommt die Substanz in der Natur relativ selten vor; Vulkanaustritte setzen allerdings das Element aus dem "Höllenschlund" in riesigen Mengen frei. Davon werden jährlich 35 Millionen Tonnen abgebaut. Den größten Anteil macht heute die Produktion aus Erdöl und Pyrit: Aus diesen Quellen stammen etwa 50 Millionen Tonnen pro Jahr. Die wichtigsten Salze, also Sulfate der Schwefelsäure sind Gips/Calciumsulfat, Bittersalz/Magnesiumsulfat, Schwerspat/Bariumsulfat und Glaubersalz/Natriumsulfat.

Weitverbreitetes Schwefelmineral ist der Schwefelkies FeS₂, bekannt als Pyrit oder Katzengold; das goldverheißende Mineral tritt in 60 verschiedenen Kristallformen auf. Schwefelhaltiger Bleiglanz PbS ist ein wichtiges Bleierz, ebenso ist Kupferkies CuFeS₂ ein Erzträger. Oft bilden Bleiglanz und Zinkblende ZnS eine mineralogische Gemeinschaft. Durch Zerreiben von ZnS auf einer Porzellantafel entsteht Schwefelwasserstoff; diesen typischen Geruch von Stinkbomben kennen Sie ja aus der Jugendzeit.

Schwefel ist ein unverzichtbares mineralisches Element des Stoffwechsels. Im menschlichen Organismus stecken insgesamt etwa 150 Gramm Schwefel. Vor allem Nägel (bis 4%), Haare und Knorpelsubstanz, aber auch die Muskulatur (1%) birgt eine hohe Schwefelkonzentration. Verschiedene Aminosäuren und die aus ihnen aufgebauten Eiweiße nutzen Schwefel als "Legobaustein". Auch in Coenzymen und im Vitamin B pflanzlicher und tierischer Organismen genießt Schwefel Hausechte. Pflanzen nehmen Schwefel über die Wurzeln in Form von Ionen auf, die dann reduziert und anschließend zur Cystein und anderen organischen Schwefelverbindungen umgebaut werden.

Auch die Kreuzblütengewächse Senf und Raps besitzen schwefelhaltige pilztötende Inhaltsstoffe - die Glucosinolate. In Brokkoli findet sich Sulforophan, übrigens ein schwefelhaltiger Inhaltsstoff, der das Risiko mindert, an Prostatakrebs zu erkranken. Das Lauchgewächs Bärlauch enthält wichtige Schwefelverbindungen, die unseren Körper von Schwermetallen und anderen Schadstoffen reinigen – vor allem der Darm wird dabei stark entgiftet. Diese schwefelhaltigste Pflanze Europas nutzt man seit Jahrhunderten als heimische Nahrungspflanze. Der Bärlauch enthält 7,8 mg Schwefel in 100 g seiner Trockenmasse.

Lange bevor der Mensch den pharmazeutischen Nutzen erkannte und Schwefel als Abführmittel einnahm oder als Salbenrezeptur (Sulfonamide) bei bakteriellen Hautinfektionen einsetzte, entdeckten Cyanobakterien eine Art von Photosynthese - und das schon vor über drei Milliarden Jahren. Sie verwendeten Schwefelwasserstoff oder elementaren Schwefel als Energiequelle statt Wasser für die Reduktion von Kohlendioxid. Dieser Kreislauf funktionierte ohne Sauerstoff, denn damals war die Atmosphäre frei von Sauerstoff.

Reinen Schwefel verwendet man zur Herstellung von Zündhölzern, Schwarzpulver, Feuerwerkskörpern, zur Herstellung von Kunststoffen und Farbstoffen, zur Vulkanisation von Kautschuk und Gummi, zum Schwefeln von Weinfässern oder als Bleichmittel für Wolle und Seide. In der Schwerindustrie ist Schwefel als Zugabe für Stahl gefragt, denn schwefellegierter Stahl führt zu erhöhtem Spanbruch; das ist eine erwünschte Eigenschaft beim Zerspanen von Automatenstählen. Schwefel ist ein bedeutender Rohstoff in der chemischen Industrie. Schwefelsäure ist die meist genutzte Chemikalie der Welt, gleichzeitig ist Schwefel als Nährstoffsubstanz am wenigsten erforscht. Fast alle Produkte der Chemie-Industrie machten auf ihrem Entstehungsweg rege Bekanntschaft mit Schwefelsäure.

Mit schwefelhaltigen Salben versucht man Hautkrankheiten wie Akne, Ekzeme, Krätze oder Schuppenflechte zu Leibe zu rücken. Schwefelbäder helfen gegen Rheuma, Gicht oder Ekzeme. Von Casanova berichtet man, dass er die schwefelhaltigen bis zu 74°C heißen Thermalquellen im römischen "Aquae Granni" - dem heutigen Bad Aachen - aufsuchte, um zumindest eines seiner liebeslüsternen Glieder auszukurieren. Der Allrounder Schwefel ist vielseitig: Im Wein- und Gartenbau macht Schwefel Spinnmilben und den

pilzbefallenen Pflanzen (Mehltau) den Garaus. Ausgerechnet für das verlockende Kaffee- oder Kakao-Aroma zeichnet der Oberstinker mit seinen Verbindungen verantwortlich.

Überhaupt sind Pflanzen wichtige Mitspieler im Kreislauf des Schwefels auf der Erde. Der zentrale Stoffwechselprozess dabei ist die Assimilation. Es kommt dabei zur Reduktion von Sulfat zu Sulfid und zum Einbau von Schwefel in die Aminosäure Cystein. Dieser Weg des Stoffwechsels ist entscheidend für das Wachstum und den Ernährungswert der Pflanze.

So wie es den Wasserkreislauf gibt, so existiert auch ein Kreislauf des Schwefels in der Natur. Abermillionen Tonnen Schwefel wandern durch Bodenerosion in die Ozeane: das Plankton entzieht dem Wasser Schwefel und bildet organische Salzverbindungen. Diese werden in den Ozeanen in das flüchtige Dimethylsulfid, kurz DMS, umgewandelt. Als Gas entweicht es in die Hochatmosphäre: Ozon und hochenergetisches UV-Licht wandeln es in DMSO und MSM um. Dadurch bilden sich Kondensationskeime, an denen die Wolken entstehen. Ihr Abregnenn über dem Festland schliesst den Kreislauf und führt den Böden erneut organische Schwefelverbindungen zu. Pflanzen nehmen diese mit der Nahrung aus dem Boden auf und konzentrieren sie um etwa das Hundertfache in ihrem Organismus.

Methyl-Sulfonyl-Methan, der lebensnotwendige MSM-Schwefel und seine nahen Verbindungen macht 85% aller Schwefelverbindungen aus, die in Organismen vorkommen. Vielfach ist uns kaum bewusst, dass der von uns unbeachtete Schwefel essentiell ist für alle Lebewesen. 96% unseres Körpers bestehen aus nur fünf Basiselementen: Sauerstoff, Wasserstoff, Stickstoff, Kohlenstoff und Schwefel.

MSM dient auch dem Stoffwechsel der Pflanze und wird von uns beim Verzehr von rohen Pflanzen aufgenommen. Wir decken also unseren lebensnotwendigen Bedarf an organisch gebundenem Schwefel theoretisch ganz natürlich aus frischem Obst und Gemüse, aber auch aus frischem Fleisch und frischen Meeresfrüchten. Die Crux ist: in der heutigen Praxis nimmt der MSM-Gehalt mit jedem industriellen Verarbeitungsschritt der rohen Nahrungsmittel dramatisch ab, Beispiel: Rohmilch enthält etwa 5 Milligramm MSM pro Liter, pasteurisierte weniger als 0,25 mg/l. Vergegenwärtigen wir uns:

• Schwefel ist entscheidend am Aufbau des körpereigenen Kollagens beteiligt. Dieses Gerüstprotein gibt dem Bindegewebe Halt. Ohne dies wären wir strukturmlose Zellhaufen.

• Die Bildung von Kreatin im Körper ist unmittelbar abhängig von Schwefel; Nägel bestehen z.B. zu 98% aus Kreatin.

• Einige Vitamine wie Vitamin C, Biotin und Vitamin B werden erst durch Schwefel aktiviert.

• Unser Eiweißstoffwechsel ist weitgehend von Schwefel abhängig. Die schwefelhaltigen und für die Entgiftung der Leber so wichtigen Aminosäuren Cystin und Cystein sowie Methionin tragen als zentralen Baustein ein Schwefelatom. Zahlreiche Enzyme, Hormone und das Immunglobulin M des Abwehrsystems bilden sich erst durch den Katalysator Schwefel im Körper.

Gönnen wir uns einen neugierigen tieferen Blick in unseren Organismus, in unsere Zellen. Organische MSM-Schwefelbindungen bilden als eine Art Pförtner flexible Strukturen zwischen den Zellen und dem umgebenden Bindegewebe. Bei Schwefelmangel geht die Elastizität der Zellen und ihrer Membranen verloren: weniger Sauerstoff und Nährstoffe treten dann hinein, weniger Abfallstoffe hinaus. Die Folge: verminderte Vitalität und schließlich degenerative Erkrankungen. MSM ist auch ein wichtiger Baustein der Enzyme und Abwehrstoffe des Immunsystems; es wirkt entgiftend, bindet es doch Schwermetalle. Schwefelhaltige Proteine befinden sich vor allem in der Oberhaut, in den Epithelen der Bronchien und in der Darmschleimhaut.

Organische Schwefelverbindungen übernehmen eine Schlüsselfunktion am Aufbau von gesundem Knorpel- und Bindegewebe, aber auch an der anorganische Knochenmatrix. Sowohl die Gelenkschmiere, wie auch die Innenschicht unserer Gelenkkapseln bestehen aus Schwefelverbindungen. Stets müssen sie erneuert werden, sonst führt das zur schmerzhafter Degeneration und verstieften Gelenken. Und hier glänzt eine schwefelhaltige Aminosäure: Das Methionin transportiert die wichtige Immunsubstanz Selen und trägt damit zur Abwehr von Krankheitserregern bei. Dieses Spurenelement ist sehr wichtig für die Augen, aber auch für die Gefäßwände und das Bindegewebe, die einen dauerhaften Schutz vor freien Radikalen aufbauen müssen. Auch für den Fettstoffwechsel ist Methionin unverzichtbar. Zusammen mit anderen Substanzen sorgt es dafür, dass die ölig-feuchten Schutzschichten der Nervenzellen intakt bleiben.

MSM ist ein perfekter Entgifter. Es macht freie Radikale unschädlich, bringt Erleichterung bei Pollenallergie

und Unverträglichkeiten gegenüber Nahrungsmitteln, stabilisiert die Säurebildung im Magen - Geschwüre können ausheilen - und der Darmtrakt wird vor Parasiten geschützt. Die Fähigkeit des Körpers, Insulin zu produzieren, erhöht sich, der Kohlenhydrat-Stoffwechsel verbessert sich und die Wundheilung wird beschleunigt.

Schwefel aktiviert gemeinsam mit den B-Vitaminen, Thiamin, Vitamin C, Biotin und Pantothenäsäure den Stoffwechsel und sorgt für gesunde Nerven. Er wirkt erleichternd bei Stress, Allergien, Asthma, Arthritis, Entzündungen, Muskelverspannungen, Verstopfung und Candida. MSM-Schwefel entgiftet den Körper und erhöht die Durchblutung, reduziert Muskelkrämpfe und Rückenschmerzen und lässt Muskeln ausheilen. MSM verfügt über herausragende biomedizinische Eigenschaften. Es beseitigt freie Radikale, hilft bei Nahrungsmittelallergie und Heuschnupfen, regelt die Magensäure und hilft bei Geschwüren, überzieht schützend den Darmtrakt, so dass Parasiten regelrecht davon abgleiten, hilft bei Überempfindlichkeit gegen Medikamente, verstärkt die Fähigkeit des Körpers, Insulin herzustellen, verbessert den Kohlenhydrat-Stoffwechsel und die Wundheilung. Kurzum: MSM ist in der Tat das Universalgenie der schützenden Elemente.

MSM lässt sich gegen Arthritis und bei schmerzenden Muskeln oder Krankheiten der Skelettmuskulatur erfolgreich einsetzen, wenn man es mit Vitamin C kombiniert. Ein nicht uninteressantes Resultat, wegen der verkürzten Rekonvaleszenz in der Sportmedizin. Für viele Gifte, die sich im Gehirn ablagern oder sich in den Nervenzellen anreichern können, ist MSM eines der wenigen Antioxidanzien, die unsere Blut-Hirn-Schranke überwindet. Schließlich wird organischer Schwefel als "Schleuser" genutzt, um Wirkstoffe durch die äußeren Hautschichten in das tiefer liegenden Gewebe zu transportieren.

MSM - der Schwefel-Tausendsassa - kann Beachtliches zu Ihrer Gesundheit beitragen. Fragen Sie dazu probehalber Ihren Weißkittel oder einfach Ihren Pillendreher von nebenan. Haben Sie darüber hinaus noch weitere Fragen an die Natur, dann lesen Sie "[Erlebtes Universum](#)" ISBN 978-3-940845-41-2.

© Hans-Jörg Müllenmeister

Dieser Artikel stammt von [Rohstoff-Welt.de](#)

Die URL für diesen Artikel lautet:

<https://www.rohstoff-welt.de/news/14638--Bio-Schwefel--Lebensstoff-der-Organismen.html>

Für den Inhalt des Beitrages ist allein der Autor verantwortlich bzw. die aufgeführte Quelle. Bild- oder Filmrechte liegen beim Autor/Quelle bzw. bei der vom ihm benannten Quelle. Bei Übersetzungen können Fehler nicht ausgeschlossen werden. Der vertretene Standpunkt eines Autors spiegelt generell nicht die Meinung des Webseiten-Betreibers wieder. Mittels der Veröffentlichung will dieser lediglich ein pluralistisches Meinungsbild darstellen. Direkte oder indirekte Aussagen in einem Beitrag stellen keinerlei Aufforderung zum Kauf-/Verkauf von Wertpapieren dar. Wir wehren uns gegen jede Form von Hass, Diskriminierung und Verletzung der Menschenwürde. Beachten Sie bitte auch unsere [AGB/Disclaimer!](#)

Die Reproduktion, Modifikation oder Verwendung der Inhalte ganz oder teilweise ohne schriftliche Genehmigung ist untersagt!
Alle Angaben ohne Gewähr! Copyright © by Rohstoff-Welt.de -1999-2025. Es gelten unsere [AGB](#) und [Datenschutzrichtlinen](#).