

Gesundheitliche Auswirkungen von Schwefel - Umwelttechnische Auswirkungen von Schwefel

<u>Ordnungszahl</u>	16	
<u>Molmasse</u>	32,07 g mol ⁻¹	
<u>Elektronegativität nach Pauling</u>	2,6	
<u>Dichte bei 20 °C</u>	2,07 g cm ⁻³	
<u>Schmelzpunkt</u>	113 °C	
<u>Siedepunkt</u>	445 °C	
<u>Atomradius (Van der Waals)</u>	0,104 nm	
<u>Ionenradius</u>	0,184 (-2) nm 0,029 (+6) nm	
<u>Isotope</u>	4	
<u>Elektronenkonfiguration</u>	[Ne] 3s ² 3p ⁴	
<u>Ionisierungsenergie</u>	999,3 kJ mol ⁻¹	
<u>Standardpotential</u>	- 0,51 V	
<u>Historie</u>	1809 J. Gay-Lussac und L. J. Thénard	

Gesundheitliche Auswirkungen von Schwefel

In der Natur kommt Schwefel hauptsächlich als Schwefelwasserstoff vor. Schwefelverbindungen werden über viele Prozesse in die Umwelt eingetragen und schädigen Menschen genauso wie Tiere. Zur Bildung von gefährlichen Schwefelverbindungen kann es aber auch durch natürliche Reaktionen kommen- meistens über Substanzen, die nicht natürlich vorkommen. Diese Verbindungen haben einen äußerst unangenehmen Geruch und sind oft auch hochgiftig.

Im Allgemeinen zeigen schwefelige Substanzen folgende Wirkungen auf die menschliche Gesundheit:

- Auswirkungen auf das Nervensystem und Verhaltensänderungen
- Störungen im Blutkreislauf
- Herzscheiden
- Beeinträchtigung der Augen und der Sehkraft
- Störungen der Fortpflanzung
- Schäden beim Immunsystem
- Magen- und Darmbeschwerden
- Schäden an Leber und Nieren
- Fehlfunktionen des Hörapparats
- Störungen des Hormonhaushalts
- Hautausschläge
- Erstickern und Lungenembolie

Umwelttechnische Auswirkungen von Schwefel

Schwefel kommt in der Luft in vielen verschiedenen Formen vor. Er kann bei Tieren Reizungen der Augen und des Halses verursachen, wenn er als Gas eingeatmet wird. Schwefel wird bei vielen industriellen Prozessen eingesetzt und in die Luft ausgestoßen, da es nur wenige Möglichkeiten gibt, die angewendeten Schwefelverbindungen zu zerstören.

Die Schäden bei Tieren betreffen hauptsächlich das Gehirn, da es zu einer Fehlfunktion des Hypothalamus kommt, und das Nervensystem damit geschädigt wird. Tierversuche haben gezeigt, dass Schwefel auch ernste Gefäßschäden in den Adern des Gehirns, des Herzens und der Nieren verursachen kann. Weiters wurde mit diesen Versuchen nachgewiesen, dass Schwefel Föten gefährdet und dadurch angeborene Schäden entstehen.

Über die Muttermilch kann eine Schwefelvergiftung der Mutter auf das Kind übertragen werden. Schließlich schädigt Schwefel auch das Enzymsystem von Tieren.