

Natrium - Gesundheitliche Auswirkungen von Natrium - Umweltechnische Auswirkungen von Natrium

<u>Ordnungszahl</u>	11	  
<u>Molmasse</u>	22,99 g mol ⁻¹	
<u>Elektronegativität nach Pauling</u>	0,9	
<u>Dichte bei 20 °C</u>	0,97 g cm ⁻³	
<u>Schmelzpunkt</u>	97,5 °C	
<u>Siedepunkt</u>	883 °C	
<u>Atomradius (Van der Waals)</u>	0,153 nm	
<u>Ionenradius</u>	0,095 (+1) nm	
<u>Isotope</u>	1	
<u>Elektronenkonfiguration</u>	[Ne] 3s ¹	
<u>Ionisierungsenergie</u>	495,7 kJ mol ⁻¹	
<u>Standardpotential</u>	- 2,71 V	
<u>Historie</u>	1807 Sir H. Davy	

Natrium

Natrium ist ein chemisches Element mit dem Symbol Na, der Ordnungszahl 11 und einem Atomgewicht von 22,9898. Es ist ein weiches Metall, es ist reaktionsfreudig und es hat einen niedrigen Schmelzpunkt mit einer relativen Dichte von 0,97 bei 20 °C (68 °F). Im kommerziellen Blick ist Natrium das wichtigste von allen alkalischen Metallen.

Natrium ist das am sechst meist vorkommende Element in der Erdkruste, welches zu 2,83 % in jeglicher Form vorkommt. Natrium ist nach Chlor das am zweitmeisten vorkommende Element, welches im Meerwasser gelöst ist. Die wichtigsten Natriumsalze, welche in der Natur gefunden wurden, sind Chlorid (Gesteinssalze), Natriumkarbonat (Soda), Natriumborat (Borax), Natriumnitrat und Natriumsulfat. Natriumsalze findet man im Meerwasser, in Salzseen, in alkalischen Seen und in mineralischem Quellwasser.

Natrium reagiert schnell mit Wasser- ebenso mit Schnee und Eis- um Natriumhydroxid und Natriumbikarbonat zu produzieren. Wenn es der Luft ausgesetzt werden sollte verliert das metallische Natrium sein silbernes Äußeres und erlangt eine dunkelgraue Farbe aufgrund des Natriumoxid-Belages. Natrium reagiert nicht mit Stickstoff, schon gar nicht bei hohen Temperaturen, aber es reagiert mit Ammoniak zu Natriumamid. Natrium und Wasserstoff reagieren bei etwa 200 °C (390 °F), wo Natriumhydrid gebildet wird. Natrium reagiert schwer mit Kohlenstoff, aber es reagiert mit Halogenen. Es reagiert ebenso mit verschiedenen metallischen Halogeniden um das Metall und das Natriumchlorid zu produzieren. Natrium reagiert nicht mit paraffinen Wasserkohlenstoffen, aber es formt zusätzliche Verbindungen mit Naphthalen und anderen aromatischen polycyclischen Verbindungen und mit aldischen Alkenen. Die Reaktion von Natrium mit Alkohol ist der Reaktion von Natrium mit Wasser ähnlich, nur langsamer. Es gibt zwei generelle Reaktionen mit organischen Halogeniden. Eines von denen benötigt die Kondensation von zwei organischen Verbindungen, welche Halogene formen, wenn diese eliminiert werden. Der zweite Typ der Reaktion beinhaltet die Auswechslung von Halogenen vom Natrium um eine organische Verbindung zu erreichen.

Gesundheitliche Auswirkungen von Natrium

Natrium ist Bestandteil vieler Nahrungsmittel, wie z. B. gewöhnliches Salz. Es ist für das Gleichgewicht des Flüssigkeitshaushalts im Körper von großer Bedeutung, des Weiteren ist es für die Funktion des Nervensystems und der Muskeln wichtig. Zuviel Natrium kann jedoch Nierenschäden verursachen und das Risiko einen hohen

Blutdruck zu bekommen erhöhen.

Kontakt von Natrium und Wasser, einschließlich der Perspiration, verursacht die Formation von Natriumhydroxid-Rauch, welches hohe Haut-, Augen-, Nasen- und Rachenreizungen erzeugt. Dieses verursacht auch das Niesen und Husten. Akutes Ausgesetztsein führt zu schweren Atmungen, Husten und chronischer Bronchitis. Kontakt mit der Haut führt zu Jucken, Kribbeln, thermisches und ätzendes Brennen und dauerhafte Schäden. Kontakt mit Augen führt zu dauerhaften Schäden und dem Verlust des Sehvermögens.

Umwelttechnische Auswirkungen von Natrium

Ökogiftstoffe: Median Tolerance Limit (TLM) für den Mosquitofisch, 125 ppm / 96 hr (Frischwasser); Median Tolerance Limit für den Samenknacker, 88 mg / 48 hr (Leitungswasser).

Ökologische Schicksale: diese Chemikalie ist in massiven Zuständen nicht beweglich, obwohl es Feuchtigkeit sehr leicht aufnehmen kann. Einmal flüssig laugt Natriumhydroxid schnell in den Boden, möglicher Weise [kontaminiert es sogar Wasserquellen](#).