

## Gesundheitliche Auswirkungen von Praseodym - Umwelttechnische Auswirkungen von Praseodym

|                                             |                                      |                                                                                     |
|---------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <u>Ordnungszahl</u>                         | 59                                   |  |
| <u>Molmasse</u>                             | 140,91 g mol <sup>-1</sup>           |                                                                                     |
| <u>Elektronegativität nach Pauling</u>      | 1,1                                  |                                                                                     |
| <u>Dichte bei 20 °C</u>                     | 6,5 g cm <sup>-3</sup>               |                                                                                     |
| <u>Schmelzpunkt</u>                         | 931 °C                               |                                                                                     |
| <u>Siedepunkt</u>                           | 3350 °C                              |                                                                                     |
| <u>Atomradius (Van der Waals)</u>           | 0,182 nm                             |                                                                                     |
| <u>Ionenradius</u>                          | 0,101 nm (+3)                        |                                                                                     |
| <u>Isotope</u>                              | 1                                    |                                                                                     |
| <u>Elektronenkonfiguration</u>              | [Xe] 4f <sup>3</sup> 6s <sup>2</sup> |                                                                                     |
| <u>Ionisierungsenergie des 1. Elektrons</u> | 522 kJ mol <sup>-1</sup>             |                                                                                     |
| <u>Ionisierungsenergie des 2. Elektrons</u> | 1016 kJ mol <sup>-1</sup>            |                                                                                     |
| <u>Ionisierungsenergie des 3. Elektrons</u> | 2082,4 kJ mol <sup>-1</sup>          |                                                                                     |
| <u>Ionisierungsenergie des 4. Elektrons</u> | 3752 kJ .mol <sup>-1</sup>           |                                                                                     |
| <u>Ionisierungsenergie des 5. Elektrons</u> | 5534 kJ mol <sup>-1</sup>            |                                                                                     |

### Gesundheitliche Auswirkungen von Praseodym

Praseodym ist eine der seltenen Chemikalien, die kaum in der Natur vorkommen, sondern vielmehr in Haushaltsgeräten gefunden werden, wie in Farbfernsehern, Leuchtstoffröhren, Energiesparlampen und im Glas. Alle diese seltenen Chemikalien haben ähnliche Eigenschaften.

Praseodym liegt gewöhnlich in Form von zwei Erzen vor. Es wird immer häufiger verwendet, da es in der Herstellung von Katalysatoren und in der Politur von Glas eingesetzt wird.

Vor allem am Arbeitsplatz kann Praseodym eine Gefahr darstellen, wenn dessen Dämpfe und Gase eingeatmet werden. Das kann vor allem bei einer langzeitlichen Belastung Lungenembolie verursachen. Wenn Praseodym im menschlichen Körper akkumuliert wird kann es auch die Leber angreifen.

### Umwelttechnische Auswirkungen von Praseodym

Praseodym wird über viele verschiedene Prozesse in die Umwelt ausgestoßen, hauptsächlich jedoch von der Benzinindustrie. Auch das Wegwerfen von Haushaltsgeräten trägt Praseodym in die Natur ein. Praseodym akkumuliert sich laufend im Boden und am Grund von Gewässern und das führt zu erhöhten Konzentrationen im Menschen, in den Tieren und in den Bodenpartikeln. Bei Wasserlebewesen verursacht Praseodym Schäden an den Zellmembranen, was zahlreiche negative Auswirkungen auf die Fortpflanzung und die Funktion des Nervensystems hat.