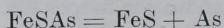


Arsen As.

Atomgewicht 74,52. Molekulargewicht 298,08.

346. Arsen ist ein weit verbreitetes Element. In der Natur findet man es als Arsenmetall; in Form von Sulfoarsenverbindungen, deren wichtigste der Mißpickel FeSAs ist, und als Schwefelverbindung As_2S_2 und As_3S_3 . Häufig begleitet es den Schwefel und Phosphor in ihren Verbindungen, namentlich in den Pyriten; daher enthält die Schwefelsäure häufig beträchtliche Arsenmengen. Spuren davon findet man sogar im Organismus.

Man gewinnt Arsen durch Destillation von Mißpickel:



347. Das so hergestellte Arsen ist ein fester, kristallinischer grauschwarzer Körper von metallischem Aussehen und der Dichte 5,7, der ohne Schmelzen bei 400° sublimiert. Seine Dampfdichte entspricht der Formel As_4 .

Ebenso wie der Phosphor kann Arsen in mehreren allotropen Modifikationen vorkommen. Das jähe Abkühlen von Arsendampf unter 0° läßt eine schwefelgelbe Modifikation entstehen, die in Schwefelkohlenstoff löslich ist. Aus der Lösung kristallisiert es in Rhombendodekaedern, die mit dem ihm analogen weißen Phosphor isomorph sind. Wie der weiße Phosphor ist diese Modifikation unbeständig und geht in ein schwarzes, metallisch glänzendes Arsen über, das dem roten Phosphor analog ist. Während aber die Umwandlung des weißen in den roten Phosphor bei gewöhnlicher Temperatur nur langsam vor sich geht, verwandelt sich die gelbe Modifikation des Arsens schnell in das metallische und hält sich nur bei sehr niederen Temperaturen (-80°) und unter Abschluß von Licht. Dieses ruft sogar bei -190° seine Umwandlung in wenigen Sekunden hervor.

An der Luft erhitzt oxydiert sich Arsen und geht in Arsenigsäureanhydrid As_4O_6 über. Es verbindet sich leicht mit Chlor, mit Schwefel und bildet mit Metallen Arsenverbindungen, deren Eigenschaften denen von Legierungen ähneln. Der Metalloidcharakter ist bei diesem Element stark abgeschwächt.

Arsen und alle seine Verbindungen sind heftige Gifte.

Metallisches Arsen wird wenig verwendet. In kleinen Mengen setzt man es dem Blei zur besseren Körnung zu.