

Stickstoff

Name: Stickstoff

Elementsymbol: N

Molare Masse: 28.013 g/mol

Aggregatzustand: gasförmig

Schmelzpunkt: -210.01°C (63.14 K)

Siedepunkt: -195.80°C (77.35 K)

Massenanteil an der Erdhülle: 0,03%

Gefahren: -

R-Sätze: -

S-Sätze: -

Beschreibung:

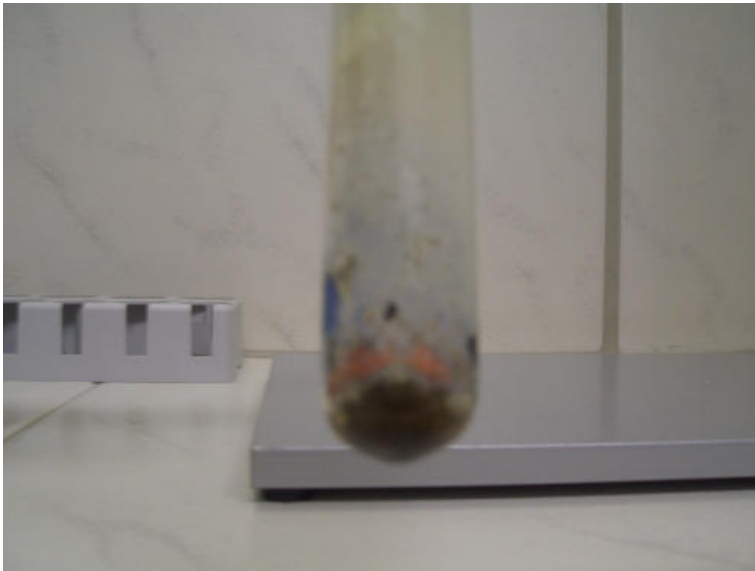
Stickstoff (engl. Nitrogen) nimmt mit ca. 78% den größten Anteil in der Luft ein, gefolgt von Sauerstoff. Stickstoff ist geschmacks-, geruchs-, und farblos und ist in flüssiger Form ebenfalls farblos; in flüssiger Form wird er oft zur Kühlung verwendet. Bei 0°C sind 2,33 ml Stickstoff in 100 ml Wasser löslich. In der Natur kommt Stickstoff zum größten Teil in der Luft vor, aber auch, in geringerer Menge, in gebundener Form. Stickstoff wird durch fraktionierte Destillation flüssiger Luft gewonnen und findet abgesehen von Kühlzwecken z.B. bei der Ammoniaksynthese Verwendung. Stickstoff kommt z.B. in Nitraten, Nitriten, Stickstoffoxiden, Ammoniak und Ammoniumsalzen, Aziden, Cyaniden und Nitriden vor. Nitrate (insbesondere in Form von Gülle) werden in der Landwirtschaft oft als Dünger verwendet. Dadurch nahm der Nitratgehalt im Grundwasser enorm zu; deshalb wurden strenge Vorschriften erlassen, die die Menge, den Zeitpunkt und die Art der Düngung genau festlegen. Durch diese Maßnahmen ist der Nitratgehalt im Grundwasser wieder relativ normal. Carl Wilhelm Scheele wies Stickstoff erstmals 1771 in der Luft nach. Seinen Namen hat der Stickstoff aus der Volkssprache, als Stickstoff wurde der Teil der Luft genannt der eine darin eingeführte Flamme erstickt. Wenn Stickstoff organisch gebunden vorliegt kann er durch die Lassaignesche Probe nachgewiesen werden.

Bilder:

Aus Natriumazid:



entsteht durch thermische Zersetzung spektralanalytisch reiner Stickstoff, Natrium bleibt zurück:



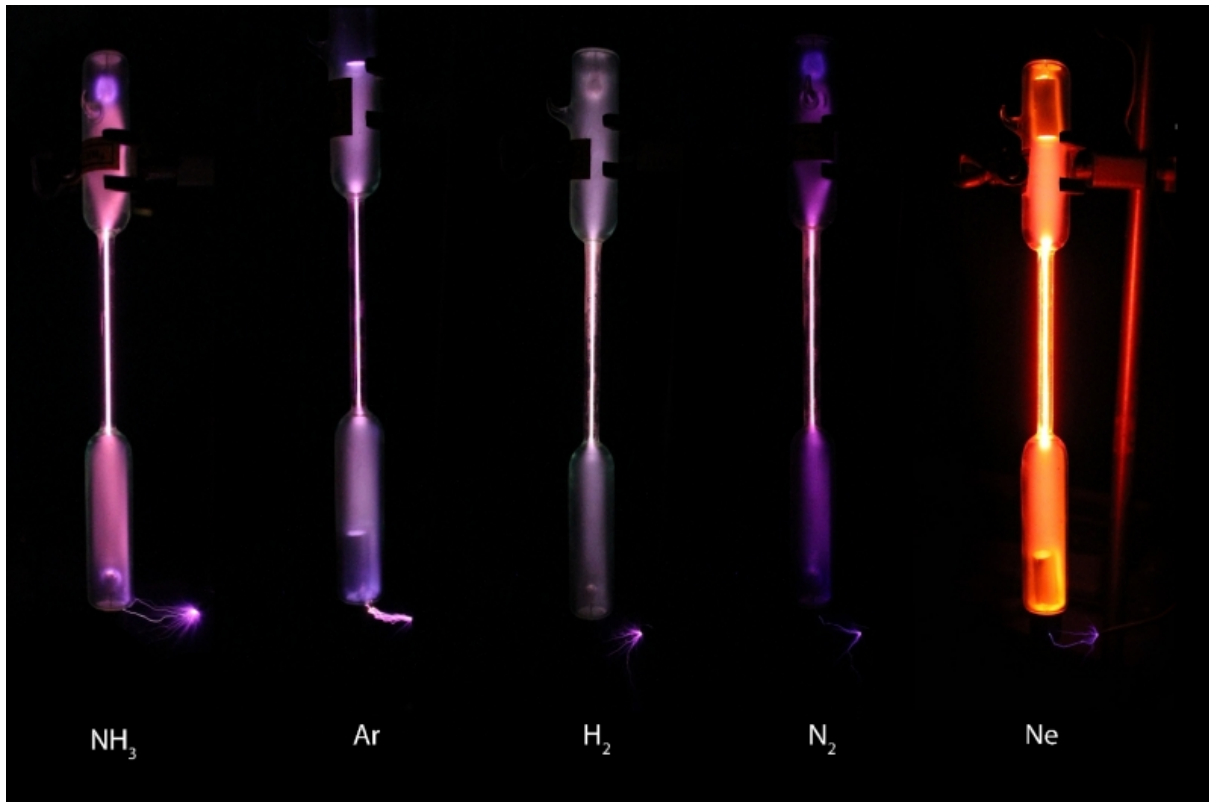
(beide Bilder von Cyanwasserstoff)

Flüssiger Stickstoff:



(Bild von Chaoschemiker)

Gasentladung verschiedener Gase, Stickstoff das zweite von rechts:



(Bild von NI2)