

Steckbrief: Phosphorsäure H_3PO_4



Maximilian Wurm

Formeln

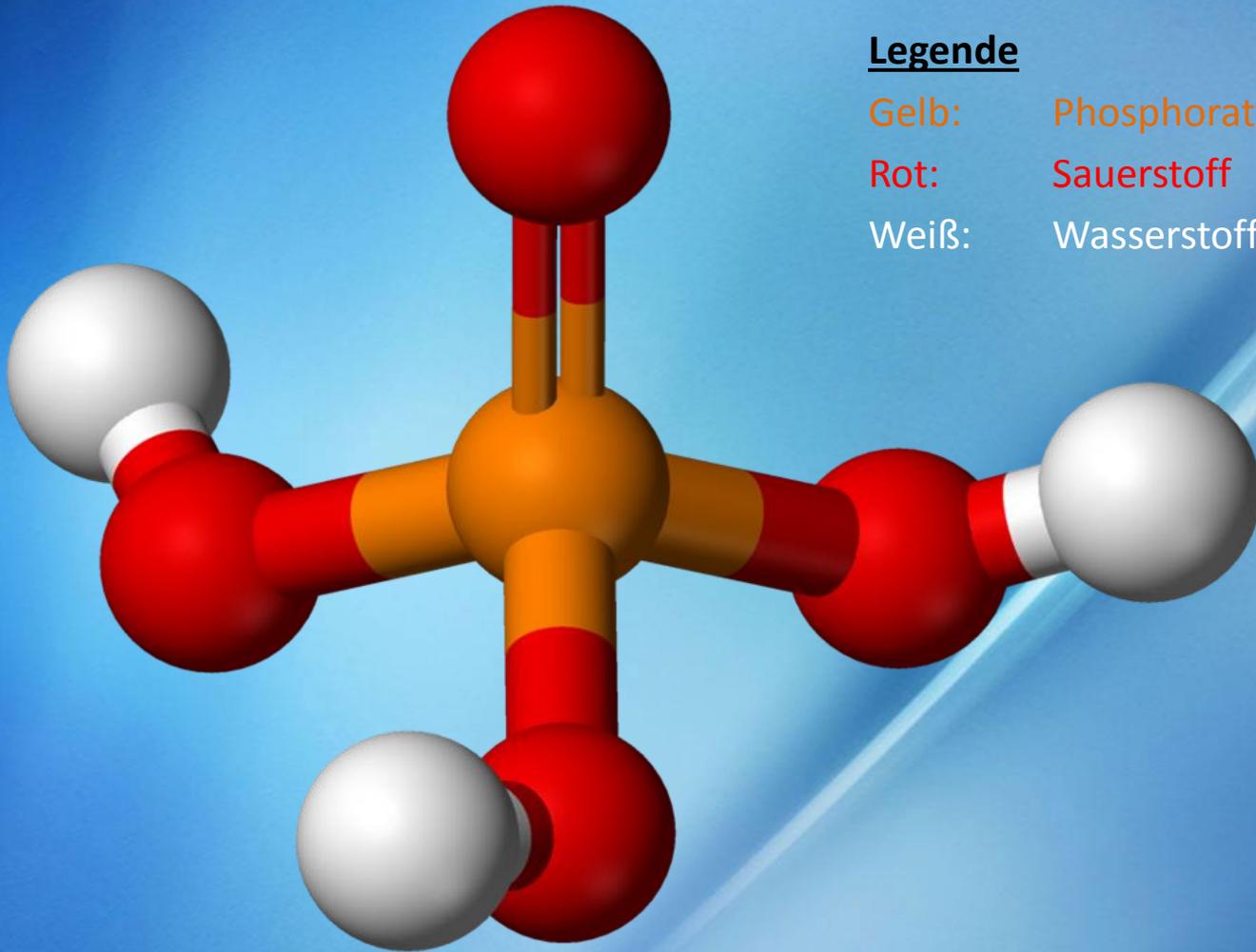
- Summenformel: H_3PO_4

- LEWIS-Formel: $\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{HO}-\text{P}-\text{OH} \\ | \\ \text{OH} \end{array}$

- Ionen der Phosphorsäure:



3D-Modell



Legende

Gelb: Phosphoratom

Rot: Sauerstoff

Weiß: Wasserstoff

GHS-Kennzeichnung

- H314
- Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- P280
- Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
- P301+P330+P331
- BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.
- P303+P361+P353
- BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.
- P305+P351+P338
- BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.
- P310
- Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen



Die GHS-Kennzeichnung weist auf Gefahren der Substanz hin. Das Piktogramm und die H-Sätze zeigen die Gefahren, die von der Substanz ausgehen, in diesem Fall Verätzung, und die P-Sätze zeigen, wie man sich vor diesen Gefahren schützt!

Vorkommen und Verwendung

- Vorkommen:

- Bestandteil der DNA/RNA und vieler Enzyme
- Zentralstoffwechsel

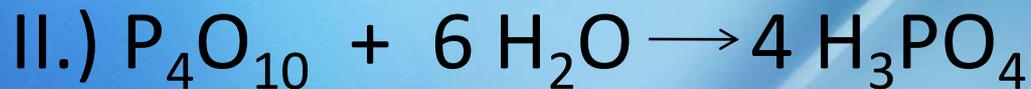
- Verwendung:

- Lebensmittelzusatz E338 (Konservierungsmittel und Säuerungsmittel – zB. Cola)
- Ausgangsstoff zur Düngerherstellung
- Herstellung von Puffern
- Rostentferner bzw. Rostumwandler



Herstellung

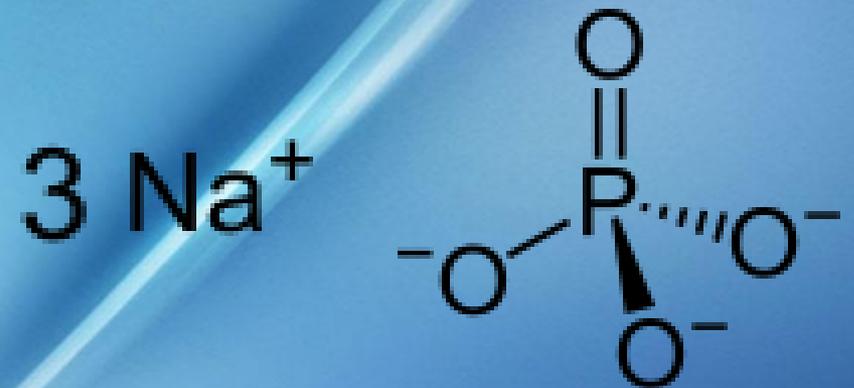
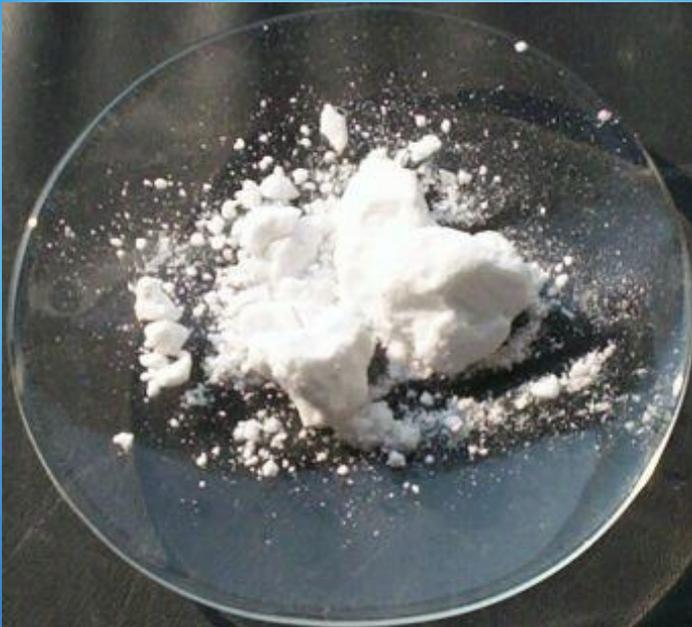
Phosphorsäure kann gewonnen, indem man weißen oder roten Phosphor in einer Glasglocke verbrennt, die sich in einem Wasserbehälter befindet. Das gebildete Phosphor(V)-oxid löst sich in Wasser und es entsteht Phosphorsäure.



Salz

Beispiel für ein Salz der Phosphorsäure:

-Natriumphosphat Na_3PO_3



Quelle

- Seilnacht <http://www.seilnacht.com/Chemie/phoss2.JPG> letzter Abruf: 13.04.2016
- Seilnacht http://www.seilnacht.com/Chemie/ch_h3po4.htm letzter Abruf: 13.04.2016
- Wikipedia <https://de.wikipedia.org/wiki/Phosphors%C3%A4ure> letzter Abruf: 13.04.2016
- Wikipedia <https://de.wikipedia.org/wiki/Natriumphosphat> letzter Abruf: 13.04.2016
- Carl Roth https://www.carlroth.com/downloads/sdb/de/6/SDB_6366_DE_DE.pdf letzter Abruf: 13.04.2016
- <http://www.adweek.com/files/imagecache/node-blog/blogs/coke-riedel-hed-2014.jpg> letzter Abruf: 13.04.2016

