

# Steckbrief: Phosphorsäure $H_3PO_4$



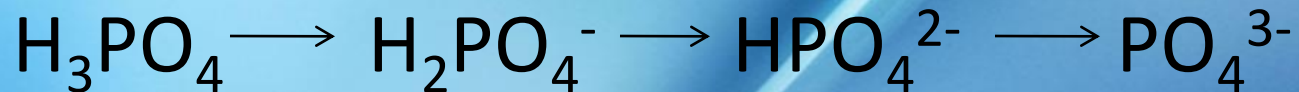
Maximilian Wurm

# Formeln

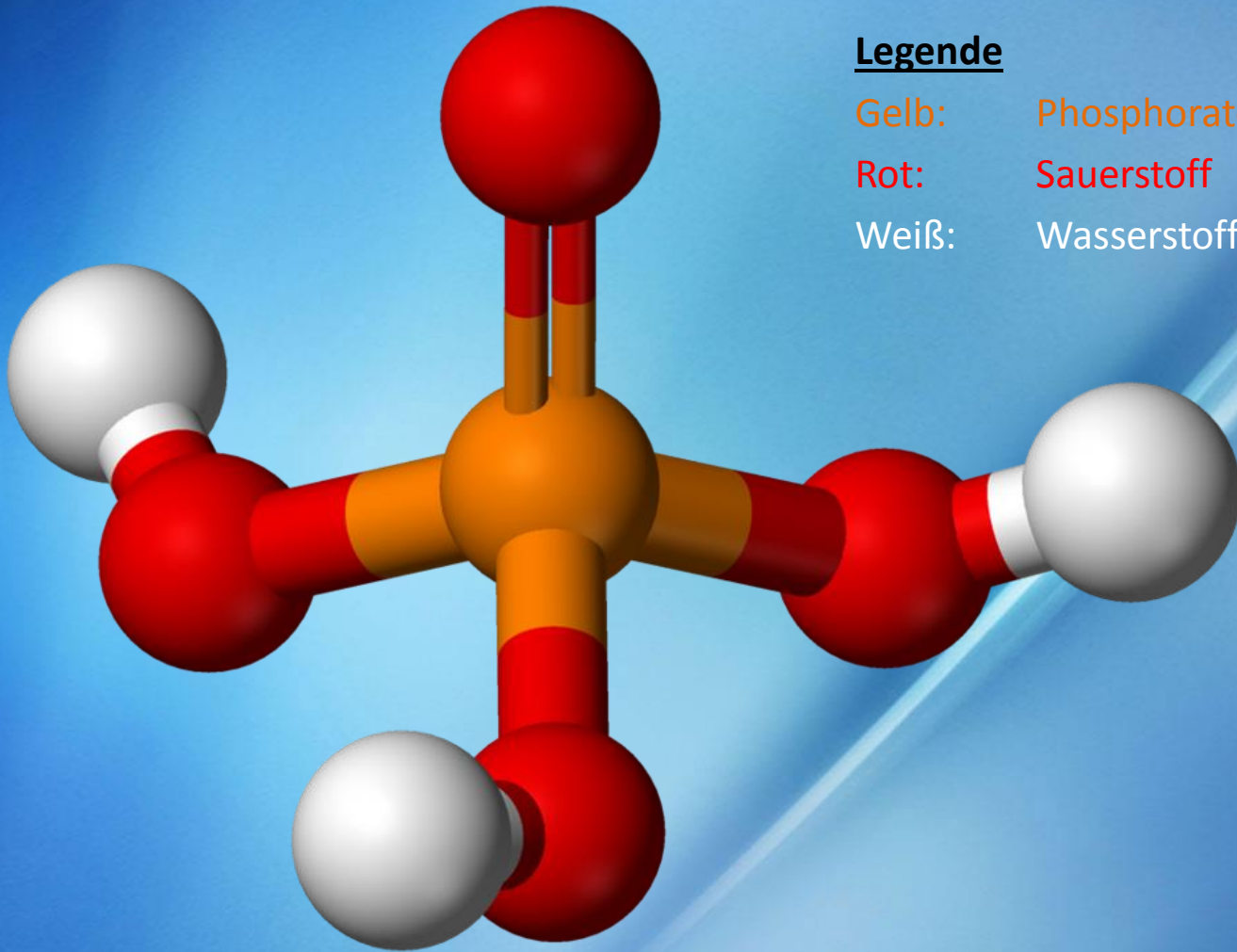
- Summenformel:  $\text{H}_3\text{PO}_4$

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

- Ionen der Phosphorsäure:



# 3D-Modell





# 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

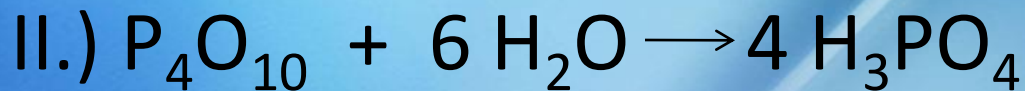
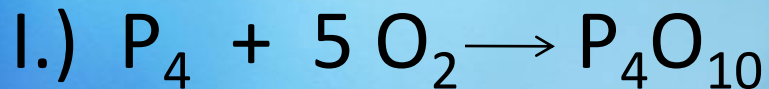
- Verwendung:

- 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.

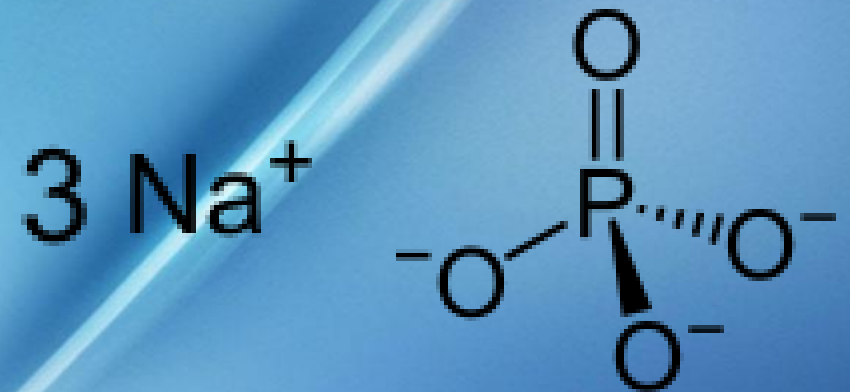




# Salz

Beispiel für ein Salz der Phosphorsäure:

-Natriumphosphat  $\text{Na}_3\text{PO}_3$



# Quelle

- Seilnacht <http://www.seilnacht.com/Chemie/phoss2.JPG> letzter Abruf: 13.04.2016
- Seilnacht [http://www.seilnacht.com/Chemie/ch\\_h3po4.htm](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](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

