Schlagworte

Oxidation, Reduktion, Oxidationszahlen, primäre, sekundäre und tertiäre Alkohole, Aldehyd, Keton, Alkanal, Alkanon, Alkansäure

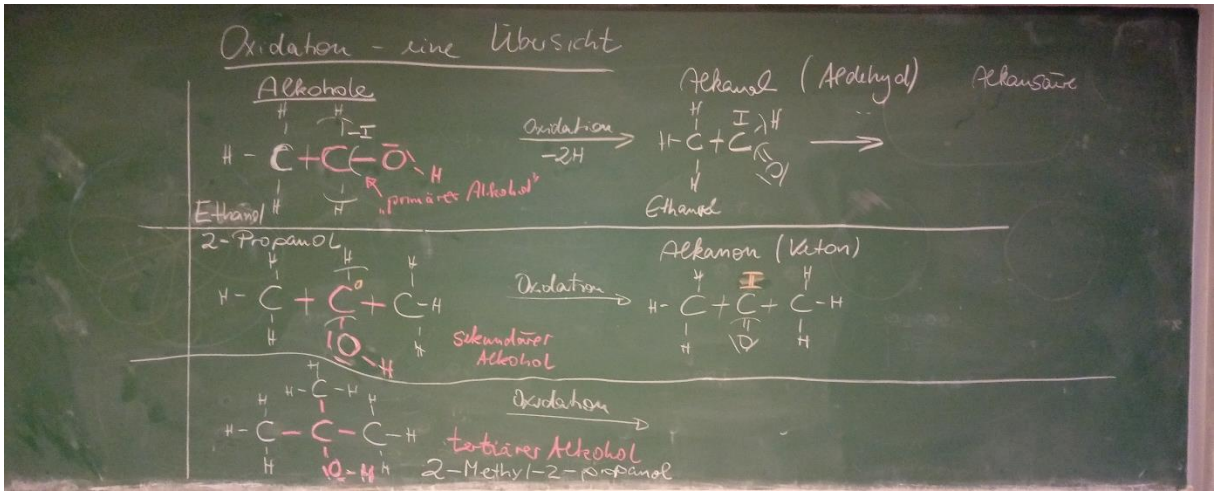
Didaktisch-methodische Hinweise

Kompetenzerwartung aus dem KLP NRW: „Die Schülerinnen und Schüler erklären die Oxidationsreihen der Alkohole auf molekularer Ebene und ordnen den Atomen Oxidationszahlen zu“

In einem Gesamtüberblick werden die möglichen Reaktionswege der verschiedenen Alkohole ggf. im Experiment und auf jeden Fall auf Teilchenebene betrachtet und als Oxidation erläutert.

Entweder ausgehend vom Experiment (Reaktion verschiedener Alkohole mit alkalischer Kaliumpermanganat-Lösung – s. [1]) oder rein material basiert wird das Oxidationskonzept nach den Nachweisreaktionen nun deutlich verknüpft mit der Entstehung von Alkansäuren.

Dabei werden die verschiedenen Reaktionswege ausgehend von primären, sekundären und tertiären Alkoholen betrachtet und schrittweise erläutert (s. Abb. unten – Zwischenstand)



Literatur

[1] Proske, Wolfgang et. al. Sicher experimentieren. *Naturwissenschaft im Unterricht Chemie*, 2016, 156, 18-43
s. http://pure.ipn.uni-kiel.de/portal/files/855801/UC156_Ersatzexperimente.pdf (21.02.2019)

LNCU Team: G. von Borstel, Stand 2019. Alle Materialien, sofern nicht anders gekennzeichnet, unter CC BY-NC-SA 4.0