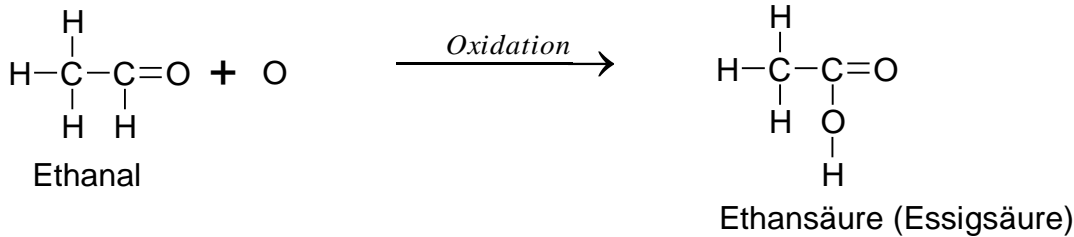


Wein wird zu Essig?!

Wenn man Wein längere Zeit offen stehen lässt, dann nimmt er einen sauren Geschmack nach Essig an.

Vermutung: Ethanol (im Wein) wird in Essig(-säure) umgewandelt.

bekannt: Ethanol $\xrightarrow{\text{Oxidation}}$ Ethanal $\xrightarrow{\text{Oxidation}}$?



Ethanal wird zu Ethansäure (Essigsäure) oxidiert. Ethansäure ist ein Vertreter der Alkansäuren (auch „Carbonsäuren“ oder „organische Säuren“ genannt).

Alkansäuren erkennt man an der typischen -COOH-Gruppe!

Die Alkansäuren

Name (Laborname)	Summenformel	Strukturformel
Methansäure (Ameisensäure)	HCOOH	$ \begin{array}{c} \text{H}-\text{C}=\text{O} \\ \\ \text{OH} \end{array} $
Ethansäure (Essigsäure)	CH ₃ COOH	$ \begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}=\text{O} \\ \quad \\ \text{H} \quad \text{OH} \end{array} $
Propansäure (Propionsäure)	C ₂ H ₅ COOH	$ \begin{array}{c} \text{H} \quad \text{H} \\ \quad \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}-\text{C}=\text{O} \\ \quad \quad \\ \text{H} \quad \text{H} \quad \text{OH} \end{array} $
Butansäure (Buttersäure)	C ₃ H ₇ COOH	$ \begin{array}{c} \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \\ \quad \quad \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{C}=\text{O} \\ \quad \quad \quad \\ \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \quad \text{OH} \end{array} $

Methansäure und Ethansäure sind gut wasserlöslich (wegen der OH-Gruppe). Je länger die C-Kette, desto schlechter wird die Löslichkeit in Wasser.

Alkansäuren ab 12 C-Atomen werden als Fettsäuren bezeichnet, weil sie Bestandteil von Fetten und Ölen sind.