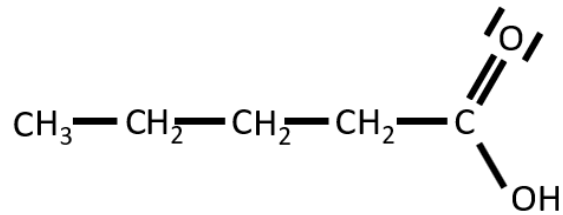


**A1**

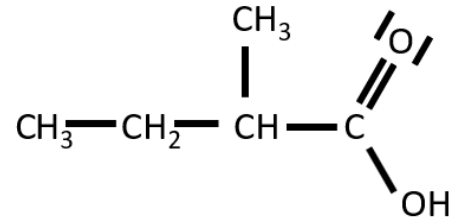
Mit Essigsäure meint man in der Regel den Reinstoff, evtl. auch in verdünnter Form. Essig ist ein Gemisch, das zwar auch Essigsäure enthält (ca. 5 %) aber noch viele weitere Stoffe. Hauptsächlich Wasser aber auch Aroma- und Geschmacksstoffe

**A2**

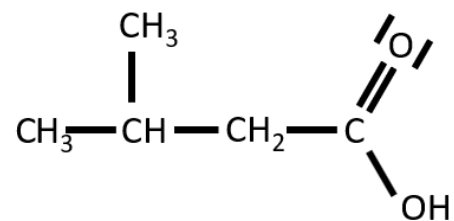
Die n-Pentansäure ist ein unverzweigtes Molekül:



Zwei mögliche isomere Verbindungen dazu wären z.B. die 2-Methylbutansäure:



Oder die 3-Methylbutansäure:



Es gäbe noch weitere...

**A3**

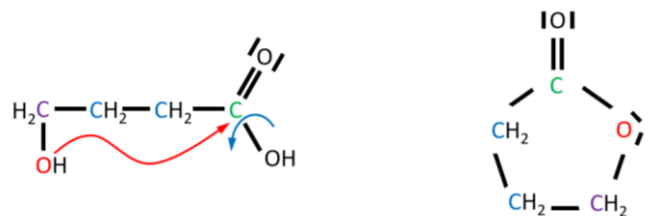
Der Zerfall der Oxalsäure beim Erhitzen kann in zwei Schritten beschrieben werden:

1. Zerfall zu  $\text{CO}_2$  und Ameisensäure:  
 $\text{HOOC-COOH} \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H-COOH}$
2. Zerfall der Ameisensäure:  
 $\text{H-COOH} \rightarrow \text{CO} + \text{H}_2\text{O}$

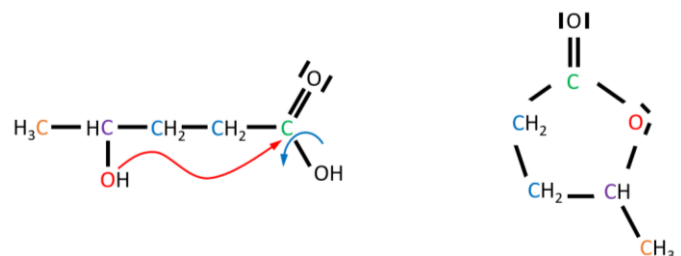
**A4**

Zum leichteren Verständnis sind die C- und O-Atome in den unterschiedlichen Farben dargestellt.

4-Hydroxybutansäure (links) und Lacton (rechts)



4-Hydroxypentansäure (links) und Lacton (rechts)

**A7**

Schweiß sorgt für eine Vermehrung von Bakterien, die Fette in Säuren umwandeln. Daher ändert sich das Milieu und der Indikator schlägt um

**A8**

- a) Man muss die Stromstärke messen, nicht die Spannung
- b) Zugabe von Wasser
- c) Protolyse (Abgabe eines Protons an Wasser)
- d)  $\text{H}_3\text{C-COOH} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_3\text{C-COO}^- + \text{H}_3\text{O}^+$