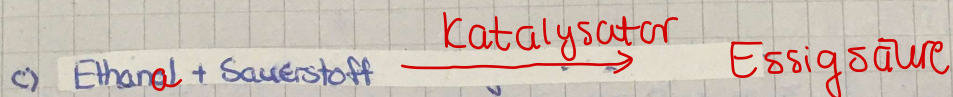


## 5.1 Essig und Essigsäureherstellung

→ S. 93 Nr. 23

### Aufgabe 1:

- a) Ethanol + Sauerstoff → Essigsäure + Wasser ✓
- b) Sogenannte Essigbiller, riesige Holzbottiche, sind bis oben hin mit Buchenholz-Rollspänen befüllt. Oben auf diese Holzspäne wird Maische gesprüht, ein Gemisch aus Ethanol mit etwas fertigem Essig und Nährstoffen. Von unten wird gleichzeitig ständig Luft durch die Holzspäne geblasen. Nach ca. 6 Tagen hat sich der Alkohol in Rohessig verwandelt, der für etwa ein Jahr in Lagerbehältern gelagert wird, bevor er gefiltert und in Flaschen gefüllt wird. ✓



Die beiden Arten der Herstellung unterscheiden sich darin, dass bei der biochemischen Herstellung Holzspäne genutzt werden und es dauert ca. 1 Jahr, während bei der katalytischen Herstellung keine Holzspäne genutzt werden und es nur 24 Stunden dauert. Die Gemeinsamkeit ist, dass außer den Holzspänen alle anderen Stoffe die gleichen sind.



## S. 2. Die Struktur des Essigsäure-Moleküls

### Aufgabe 2:

a) 1. 2-Hydroxyethanal ✓

2. trans-eth-2-enol

3. cis-eth-2-enol

} Die Nennung der Zahl macht es hier unnötig kompliziert  $\Rightarrow$  Da das Molekül nur 2 C-Atome hat, kann man die Zahl weglassen

b) vgl. mit der Musterlösung

$\Rightarrow$  trans- bzw. cis-Etherdiol

### Aufgabe 3:

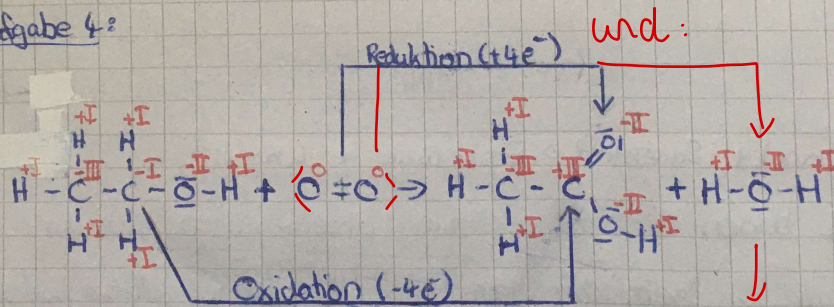
a) Ethansäure ✓

b) Carboxylgruppe (Carboxhydroxylgruppe) ✓

c) Carbonsäuren ✓

d) Alle organischen Stoffe, in deren Molekül eine oder mehrere Carboxylgruppen als funktionelle Gruppe enthalten sind, werden als Alkansäuren oder Carbonsäure bezeichnet. ✓

### Aufgabe 4:



gewinkelt:

