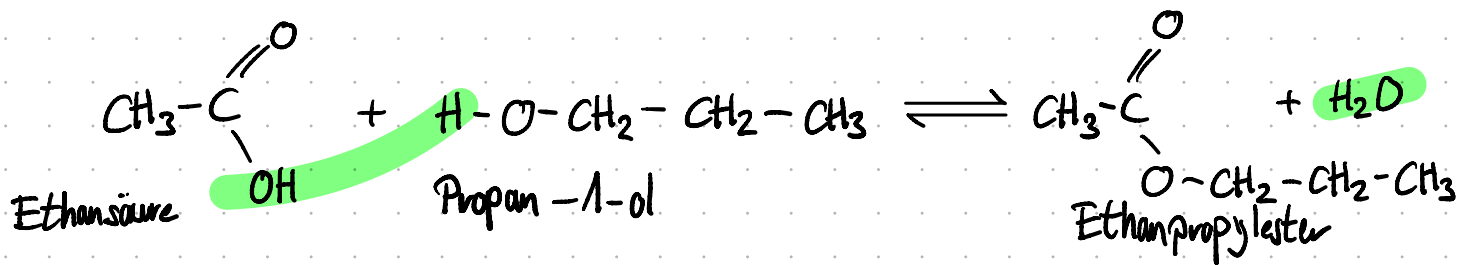
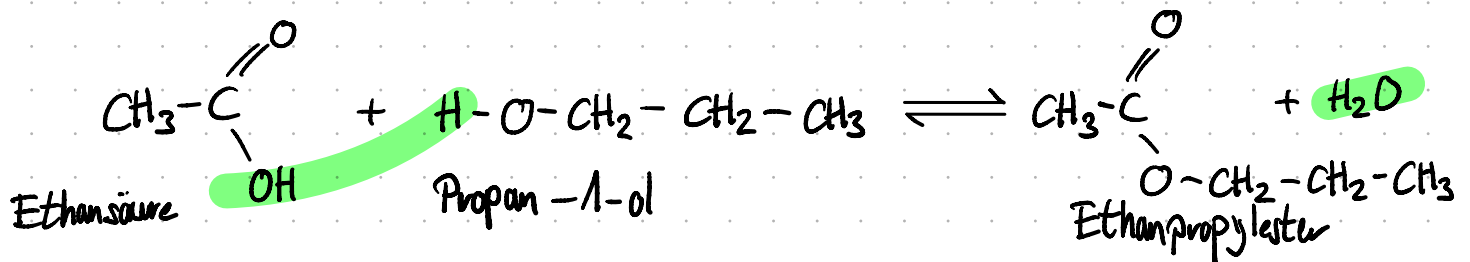


Aufgabe Formuliere die Formelgleichung für

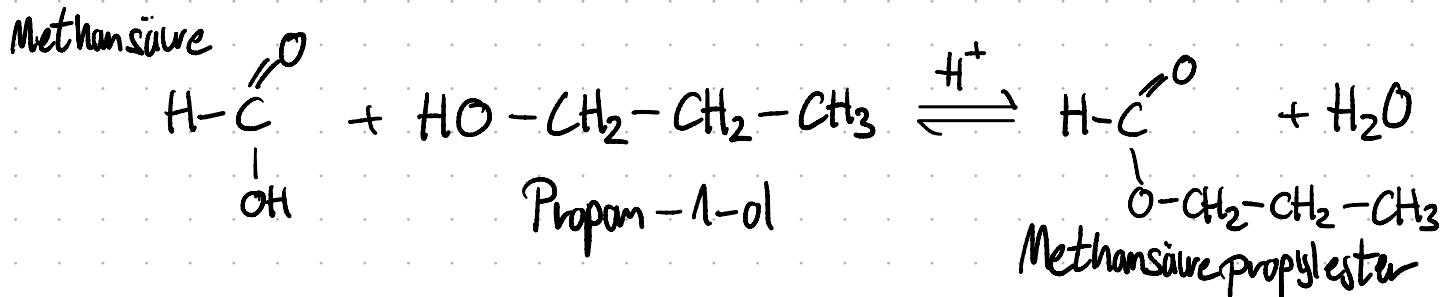
- die Reaktion von Ethansäure mit Propan-1-ol



- die Synthese von Butansäureethylester



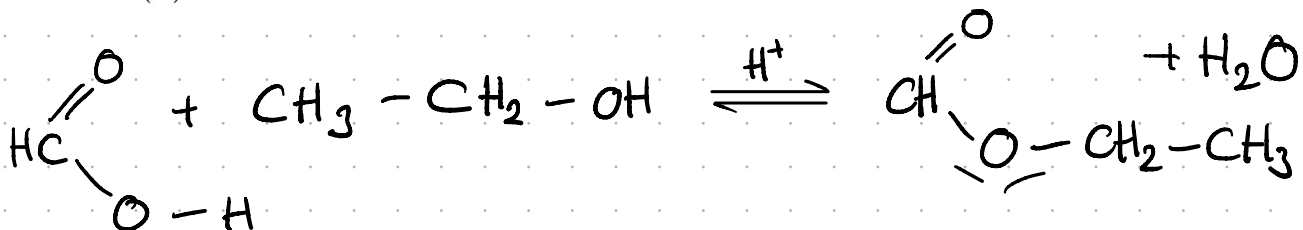
- die Reaktion von Methansäure mit Propan-1-ol



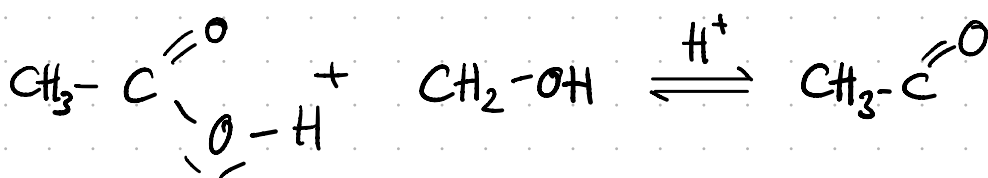
9.5 Aufgaben

- Schreibe / Vervollständige folgende Reaktionsgleichungen

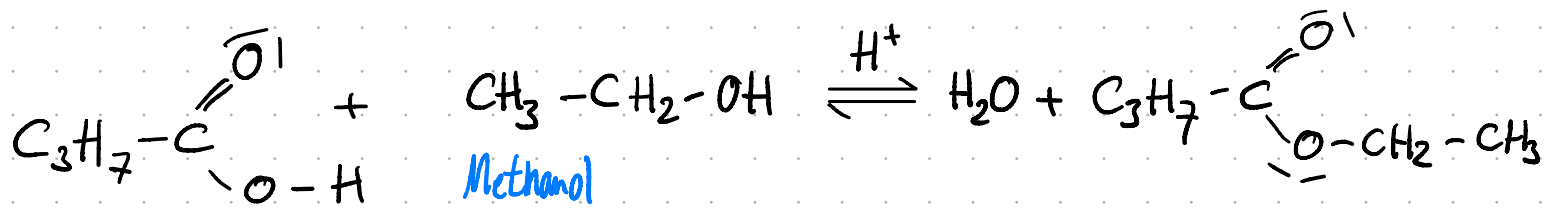
(a) Methansäure + Ethanol $\rightleftharpoons$



(b) Ethansäure + Methanol $\rightleftharpoons$



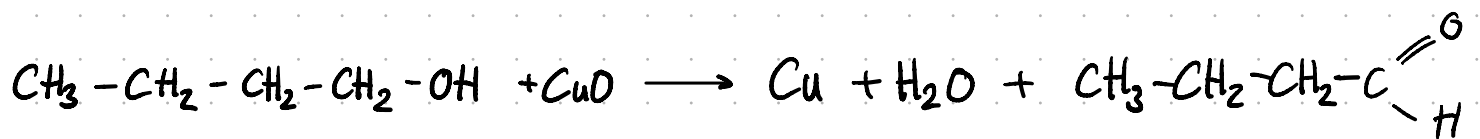
(c) Darstellung von Butansäureethylester



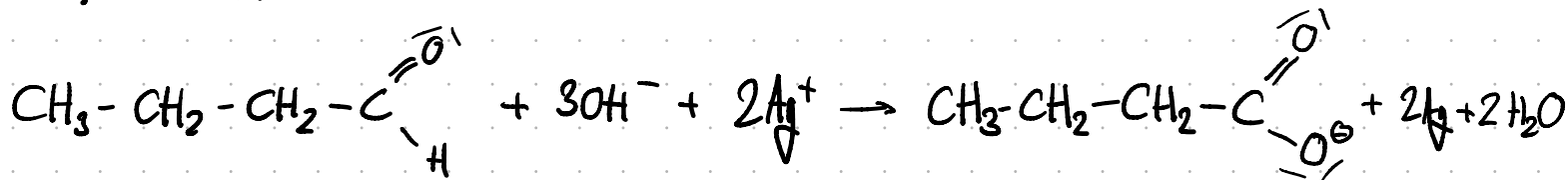
(d) Darstellung von Butansäureethylester, ausgehend von Butanol und Ethanol

Es gibt hierbei 4 Schritte.

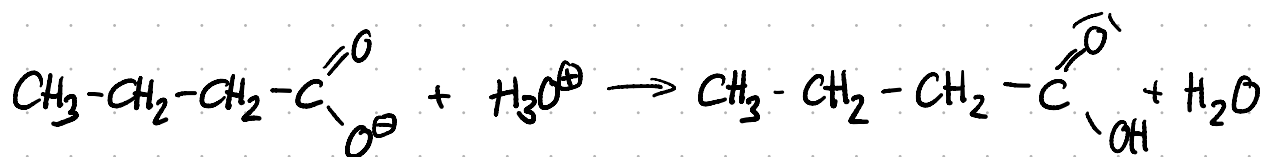
1) Oxidation von 1-Butanol zu Butanal



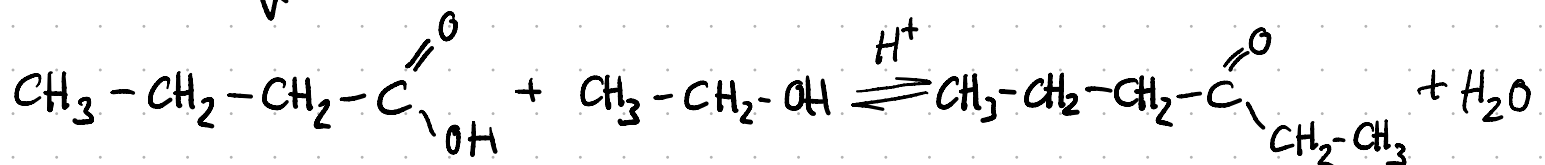
2) Oxidation von Butanal zu Butanoat



3) Ansäuern/Protonieren des Butanoat-Ions zur Buttersäure

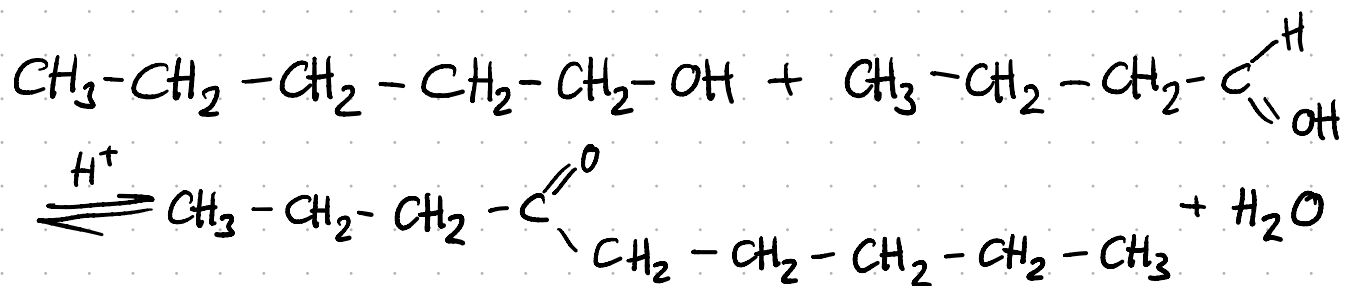


3) Veresterung



2. Examen 09/0211

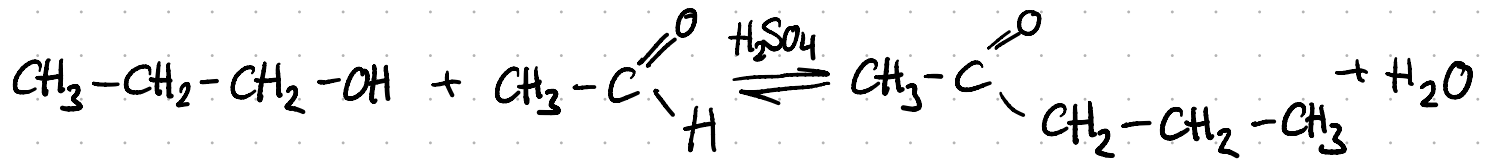
Der aus Butansäure und 1-Pentanol gebildete Ester riecht birnenartig. Formulieren Sie die Reaktionsgleichungen für diese Estersynthese und benennen Sie den gebildeten Ester.



Butansäurepentylester

3. Examen 06/2011

Schreibe die Gleichung für die Reaktion zwischen Propansäure und Ethanol in Gegenwart von konzentrierter Schwefelsäure (ohne Mechanismus). Benenne die Produkte. Welche Rolle spielt die Schwefelsäure?



Die konzentrierte Schwefelsäure wird hier als Katalysator verwendet.