

## Organische Chemie I, WS 2014/15

### 7. Übung (5.1.2015)

- a) Welches Produkt entsteht bei der Reaktion von 1-Octylamin (Octan-1-amin) mit Natriumnitrit in Gegenwart von Salzsäure? Formulieren Sie alle Schritte dieser Reaktion!

b) Welches Produkt entsteht, wenn anstelle des primärenamins ein sekundäres Amin eingesetzt wird? Wie heißt die entstehende Verbindungsklasse?
2. Warum ist Anilin weniger basisch als Cyclohexylamin (Cyclohexanamin)? Notieren Sie die  $pK_a$ -Werte der korrespondierenden Säuren!
3. Zeichnen Sie die Struktur von Cocain! Wie würden Sie das bicyclische Strukturelement nach IUPAC benennen?
4. Diskutieren Sie die Reaktivität von Carbonylgruppen. Wo greifen Elektrophile, wo greifen Nucleophile an? Wie kann man die Elektrophilie einer Carbonylgruppe durch Katalysatoren erhöhen?
5. Beschreiben Sie die Bildung eines Acetals aus Butanal mit Methanol in allen Einzelheiten (alle Zwischenstufen)! Welcher Katalysator wird benötigt? Ist das Endprodukt gegenüber Säuren oder gegenüber Basen und Nucleophilen stabil? Begründen Sie Ihre Entscheidung!
6. Was ist ein Cyanhydrin? Beschreiben Sie die Herstellung einer solchen Verbindung an einem geeigneten Beispiel? Weshalb sind Cyanhydrine gegenüber Basen labil?