

# Übung zur Chemiewarbeit vom 01.11.2004

1. Beschreiben Sie die Harbstoffsynthese, die Wöhler mit Amoniumcyanat durchgeführt hat. Verwenden Sie dazu die Strukturformeln und fertigen Sie ein Redoxschema an.
2. Erklären Sie die Wasserlöslichkeit von Harnstoff und Amoniumcyanat.
3. Sie verbrennen 5g einer Flüssigkeit. Dabei entstehen 9,5652g CO<sub>2</sub> und 5,9783g H<sub>2</sub>O. Wie lautet die Verhältnisformel der verbrannten Verbindung? Nennen Sie eine mögliche Summenformel und Zeichnen Sie das Schema der Liebig Elementaranalyse.  
**Tipp:** Die Verbindung muss nicht ausschließlich aus Wasserstoff und Kohlenstoff bestehen.
4. Eine Chemische Verbindung besteht zu 66,6% aus Sauerstoff und zu 33,3% aus Stickstoff. Wie lautet die die Summenformel?
5. Was gibt die Oktanzahl bzw. die Cetanzahl an? Was bedeutet eine Oktan- / Cetanzahl von 100?
6. Füllen Sie die Lücken:

1 C: Methan

2 C: \_\_\_\_\_

3 C: Propan

4 C: \_\_\_\_\_

5 C: \_\_\_\_\_

6 C: Hexan

7 C: \_\_\_\_\_

7. Einfachbindungen kommen bei Zimmertemperatur als „Eclipsed“ und „Steggered“ vor. Was bedeutet das und wie wirkt sich das auf den Energiegehalt des Moleküls aus.