

Datum: _____

Name _____

Blockschema einer Ammoniak - Fabrik

Es soll am Beispiel der Ammoniaksynthese versucht werden, einen kleinen Einblick in die Komplexität und Denkweise industrieller Chemie zu geben.

Das folgende typische Blockschaltbild aus einer Fabrikanlage zeigt sehr anschaulich, dass in der Ammoniaksynthese aus Erdgas, Luft und Wasser unter Erzeugung von CO_2 Ammoniak gewonnen wird. Weitere Nebenprodukte fallen nicht an?

Aufgaben:

Zu den Anlagenteilen

1. Benenne die 6 Anlagenteile,
2. Gib die Hauptaufgabe des jeweiligen Anlageteils an.
3. Trage alle wichtigen chemischen Gleichungen ein
4. Schreibe in Stichworten auf, was in dem entsprechenden Block geschieht.
zum Beispiel: a) eingesetzte Katalysatoren
b) wichtige Temperaturen
c) Druckangaben

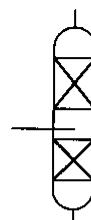
Zu den Produktströmen

1. Male die wichtigen Produktströme farbig an.
2. Welche Stoffe sind in den Gasgemischen enthalten, die einen Anlagenteil verlassen? Gib eine ungefähre prozentuale Zusammensetzung der Gaskomponenten an!

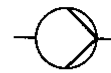
Dazu einige Zeichenerklärungen:



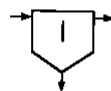
Behälter mit Einbauten



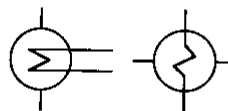
Kolonne



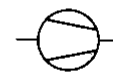
Pumpe



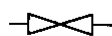
Abscheider



Wärmetauscher



Verdichter



Ventil



Kühl-/Heizelement

