



Prinzip

Beim Erhitzen von Holz unter Luftabschluss entsteht neben Holzkohle und Holzteer eine Vielzahl gasförmiger Produkte. Diese werden mit Hilfe der Gaschromatografie nachgewiesen.

**Aufbau
und
Vorbe-
reitung**



Benötigte Geräte

- Einwegspritze, 50 mL (MT)
- Dreiwegehahn MT
- Siliconanschlussstückchen
- MT – Adapter LF6W
- Glasrohr | = 30 cm, d = 0.8 cm
- Glaswolle
- Stativ
- 2 Muffen
- 2 Greifklemmen
- Reagenzglas

- Bunsenbrenner
- Gasanzünder
- LowCost-GC, auf Platte
- Reagenzglasstopfen mit Boh-
rung
- 2 Säulen 4: Chromosorb C102,
0,8 m, schwarzer Kabelbinder
mit Siliconschlauch verbunden
- Einwegspritze, 2.0 mL

Verwendete Chemikalien

- Holz z.B. Schaschlikspieße
- Evtl. Vergleichsgase

Vorbereitung des Versuchs

- ▶ Die Apparatur entsprechend der Zeichnung aufbauen und das Reagenzglas mit Holz zu etwa einem Drittel füllen.
- ▶ Darüber etwas Glaswolle geben.
- ▶ Das Reagenzglas mit dem Stopfen und Glasrohr mittels eines Adapters mit dem Drei-Wege-Hahn und der Spritze verbinden.
- ▶ Den Drei-Wege-Hahn so stellen, dass keine Luft entweichen kann.
- ▶ Den Aufbau am Stativ befestigen.

Vorbereitung am Computer

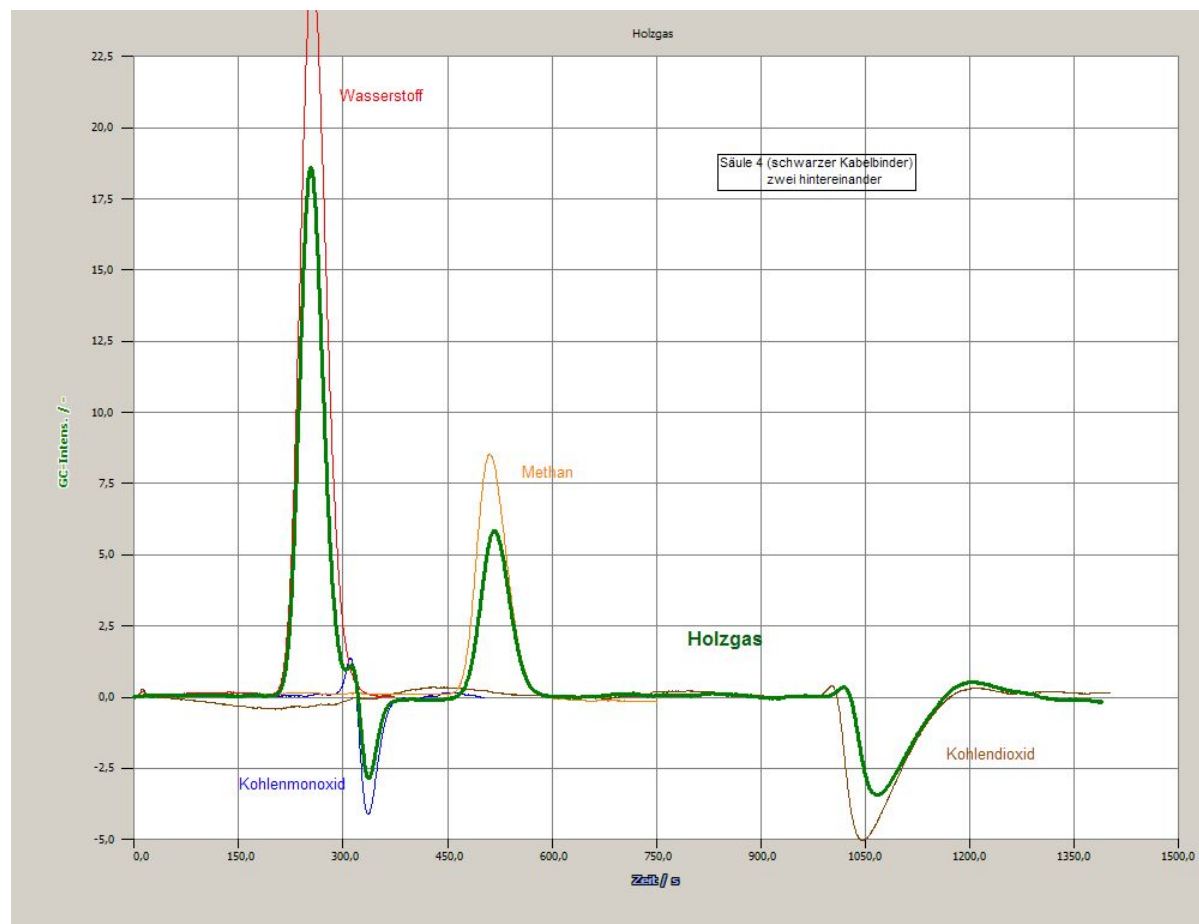
- ▶ **Analog K04**



Durchführung

- ▶ Das Reagenzglas mit dem Brenner fächelnd erhitzen.
- ▶ Haben sich etwa 20- 30 mL Gas in der Spritze gesammelt, dieses über den Drei-Wege-Hahn ablassen und den Hahn zurückstellen.
- ▶ Ist genügend Gas in der Spritze, den Versuch beenden.
- ▶ Die kleine Spritze an den Drei-Wege-Hahn anschließen und dahinein etwa 1 mL Gas für die Untersuchung mit dem Gaschromatografen drücken.

Auswertung



Achtung: Das Chromatogramm zeigt nur die Produkte mit Peaks mit einer Retentionszeit bis etwa 1500s. Diese können mit Vergleichsgasen identifiziert werden.

Beachten:



Entsorgung

Sondermüll

Literatur

V. Obendrauf, Chem. Sch. (Salzbg) S. 9, 2004