










# Arbeitsblatt – Bestimmung der molaren Masse von *n*-Pentan durch Verdampfen

Gefahrenstoffe		
<i>n</i> -Pentan	H: 225, 304, 336, 411	P: 273, 301+310, 331, 403+235
		
		
		

Materialien: Kolbenprober, Schlauchstücke, Schlauchschellen, Wasserbad, Einhalsrundkolben, Olive

Chemikalien: *n*-Pentan

Durchführung: Zunächst werden 0,3 mL des *n*-Pentans in den Einhalsrundkolben gegeben und über eine Olive und ein Schlauchstück mit dem Kolbenprober verbunden. Nun wird der Rundkolben so weit wie möglich in das Wasserbad getaucht und das Wasserbad erhitzt. Nach Verdampfen des *n*-Pentans wird das Volumen am Kolbenprober abgelesen. Zudem werden die Temperatur des Wasserbades und der Luftdruck notiert.

Beobachtung:

---

---

---

---

---

## Auswertung:

**Aufgabe 1:** Nenne die Formel des idealen Gasgesetzes.

---

---

**Aufgabe 2:** Berechne die Masse des eingesetzten *n*-Pentans mit Hilfe seiner Dichte.

---

---

---

**Aufgabe 3:** Berechne mit Hilfe des Ergebnisses aus Aufgabe 2 die molare Masse des *n*-Pentans.

---

---

---

**Aufgabe 4:** Ein Chemiker hat einen Kohlenwasserstoff mit 6 Kohlenstoffatomen. Er weiß jedoch nicht, was sonst noch in seiner Substanz enthalten ist. Diskutiere den Einsatz der oben beschriebenen Methode, um die molare Masse dieses Stoffes zu ermitteln.

---

---

---

---

---