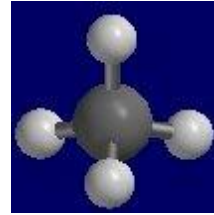
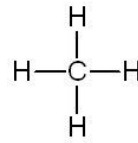


Methan – der einfachste Kohlenwasserstoff!

Formeln:

Summenformel: $C_{(1)}H_4$

Strukturformeln:



Eigenschaften:

- farblos, geruchlos, gasförmig
- leichter als Luft (geringere Dichte)
- hochentzündlich, bildet mit Luft explosive Gemische
- wichtiges Treibhausgas
- unpolare Bindungen → kaum in Wasser löslich

Vorkommen:

- Hauptbestandteil von Erdgas (ca. 90 %)
- Produktion durch Rinder, Reisfelder und Sümpfe
- im Meeresboden durch Wassermoleküle als „Methanhydrat“ unter Druck eingelagert
- auch im Weltall, z.B. in der Atmosphäre von Mars oder Jupiter vorhanden

Herstellung und Verwendung:

- Herstellung durch Reinigung von Erdgas und durch Erdöldestillation
- Herstellung von „Biogas“ durch bakterielle Zersetzung organischer Stoffe
- Verwendung als Energielieferant und Brennstoff, z.B. zum Heizen und für Gasmotoren
- Ausgangsstoff für die chemische Industrie, z.B. für Ammoniakherstellung