Die Elemente der 8. Hauptgruppe (Edelgase): Helium (He), Neon (Ne), Argon (Ar), Krypton (Kr), Xenon (Xe), Radon (Rn)

Als Edelgase bezeichnet man diese Elemente deshalb, weil sie mit den meisten anderen Elementen nicht reagieren.

Eigenschaften:

Edelgase erfüllen die Oktettregel. Es gibt trotzdem einige Verbindungen von Xenon usw. mit stark elektronegativen Elementen wie Fluor. Edelgase liegen bei moderaten Temperaturen gasförmig vor. Sie sind ungiftig und geruchlos.

	Schmelztemperatur °C	Siedetemperatur °C	Dichte kg/m^3
Helium	-272	-269	0,15
Neon	-249	-246	0,90
Argon	-189	-186	1,78
Krypton	-157	-153	3,75
Xenon	-112	-108	5,90
Radon	-71	-61	9,73

Vorkommen und Herstellung

Edelgase kommen in der Luft vor und können aus dieser durch fraktionierte Kondensation gewonnen werden. Helium kommt bis zu 8 % in manchen Erdgasen vor und kann von dort gewonnen werden.

Verwendung

Beleuchtungstechnik: Edelgase werden für Leuchtreklamen verwendet, da sie in Gasentladungsröhren charakteristische Farben ausstrahlen:

- Helium: rosa
- Neon: orange
- Argon: blau
- Krypton: gelbgrün
- Xenon: violett

Helium beim Tauchen im Trimix, als Ballongas

Argon als Schutzgas beim Schweißen und Glühlampenfüllung, zum Laserbau