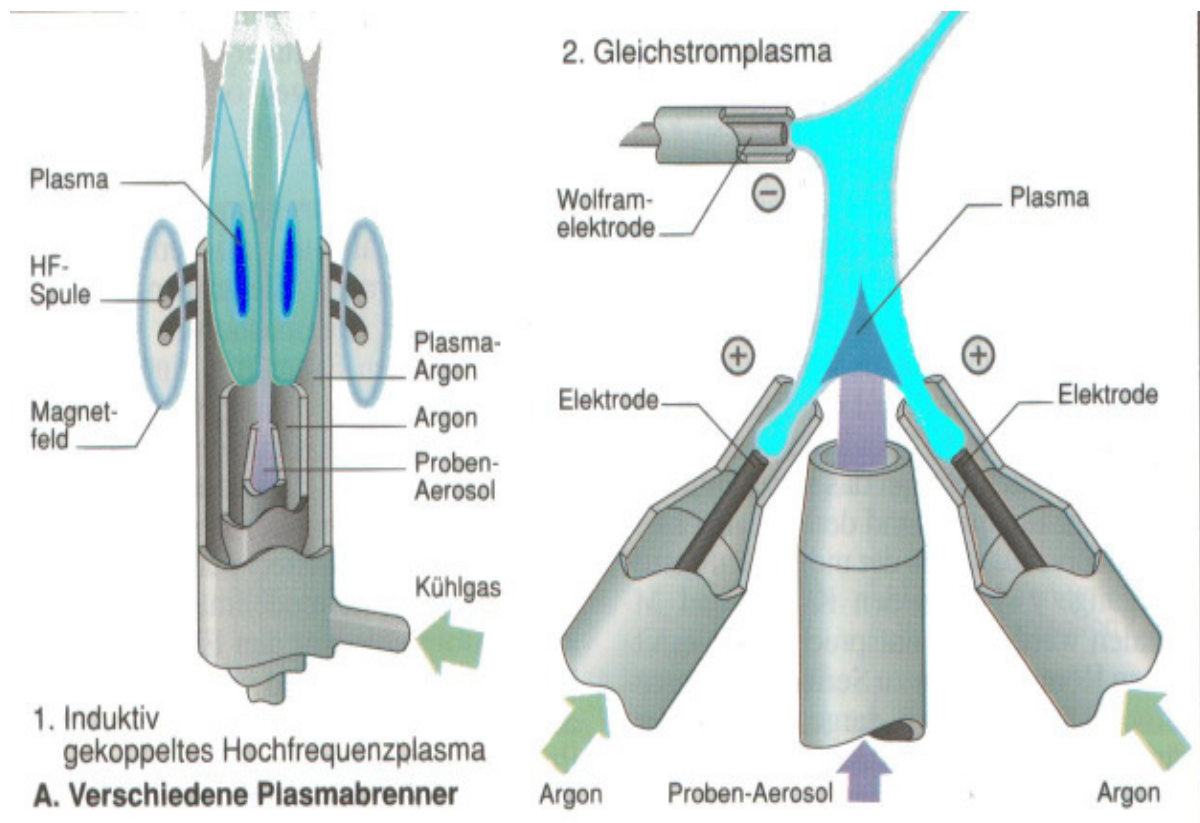


Induktiv gekoppeltes Plasma (ICP) für Emissionsspektroskopie

Die geladenen Teilchen des Plasmas werden durch einen Hochfrequenz-Generator erzeugt. Argon stellt das Plasmagas dar. Der Plasmabrenner besteht aus drei Teilen im inneren Rohr wird das Proben Aerosol transportiert. Im mittleren Rohr wird Argon mit geringer Geschwindigkeit als Hilfsgas geführt. Im äußersten Rohr strömt das Plasma. Das mittlere Rohr erzeugt am Ausgang einen Stau und dahinter eine Beschleunigung des Plasma Argons. Es bildet sich ein ringförmiges Plasma , in dessen „Tunnel“ Temperaturen bis 6000 – 8000K entstehen.

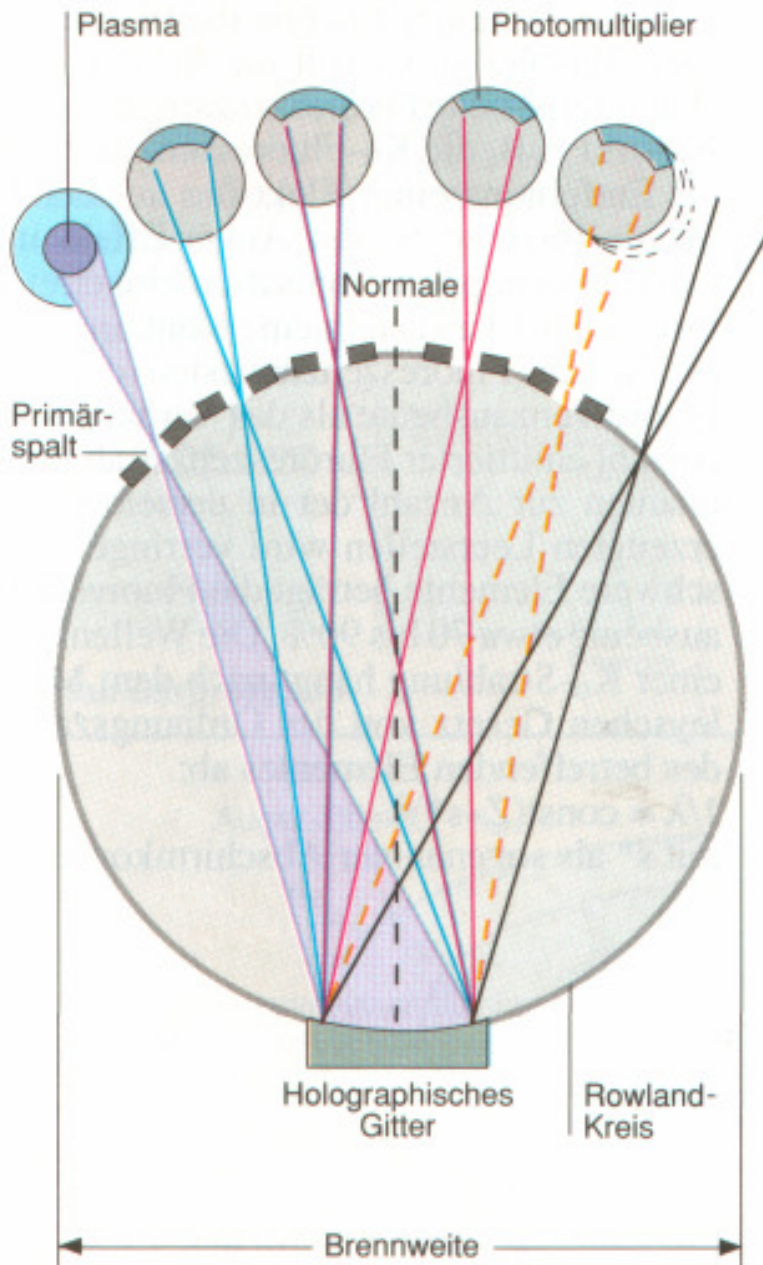
Gleichstromplasma (DCP)

Das Plasma entsteht in einem elektrischen Gleichstrombogen, der zwischen Kohlenstoff- und Metallelektroden gebildet wird. Durch die Dreielektrodenanordnung entsteht eine geeignete Form des Plasmas, die eine optimale Zufuhr des Proben-Aerosols ermöglicht. Es werden Temperaturen zwischen 5000 und 7000 K erreicht.



Simultanspektrometer

Sie besitzen ein gewölbtes Gitter an dem die emittierte Strahlung zerlegt wird. Die reflektierte Strahlung fällt dann auf mehrere Photozellen (Photomultiplier) und kann somit mehrere Wellenlängen simultan messen. Es sind bis zu 48 Elemente simultan bestimmbar.



B. Simultanspektrometer