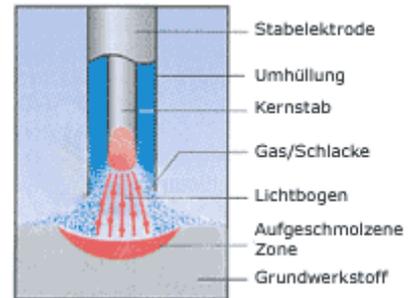
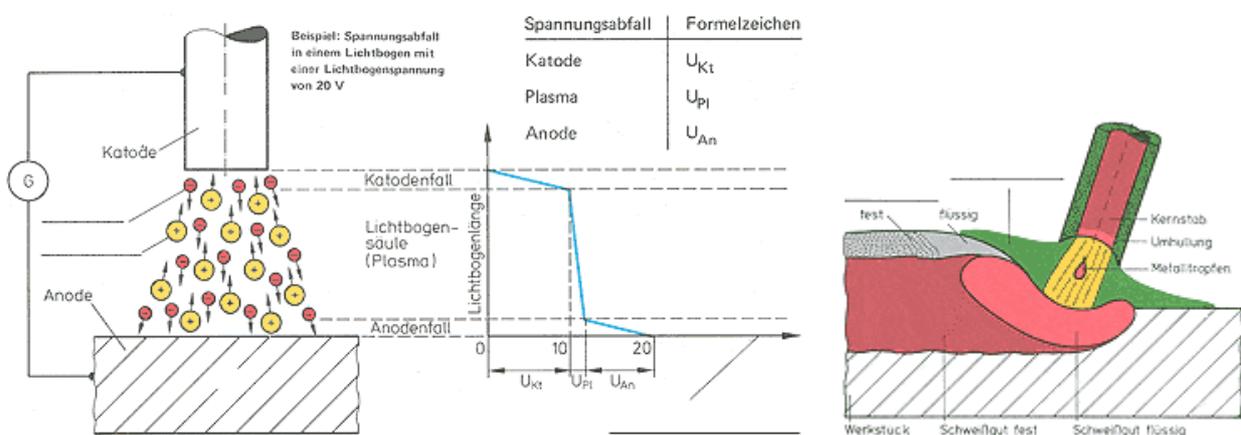


Elektroden-Schweißen

- Der Lichtbogen brennt zwischen dem Werkstück und einer abschmelzenden Elektrode
- Die Elektrode liefert den Zusatzwerkstoff
- Die abschmelzende Umhüllung bildet Gase und Schlacke zum Schutz des Lichtbogens sowie das Schmelzbad vor negativen Einflüssen der Außenluft. Daher ist das Elektroden-Schweißen gut im Freien einsetzbar (z.B. bei Wind)
- Kann für fast alle verschweißbaren Materialien **ab ca. 1,5 mm** eingesetzt werden (Stabelektroden dem Grundwerkstoff anpassen)
- Trafo-Geräte arbeiten mit Wechselstrom (z.B. SB/SK)
- Alle Inverter (elektronische Geräte) arbeiten mit Gleichstrom.
Vorteile:
 - Der Lichtbogen brennt ruhiger
 - Geräte können mit optionalem Brenner für das Schweißverfahren (WIG-DC) eingesetzt werden
- Für die Einstellung des Schweißstroms in Ampere gilt:
Durchmesser der Elektrode x 40 = Schweißstrom in Ampere'
Quelle: [Elektra Beckum](#)



Temperaturen im Lichtbogen



Die Lichtbogentemperaturen liegen etwa zwischen 4000°C beim Lichtbogenhandschweißen und um 10000°C beim Metall-Schutzgasschweißen. Während der Lichtbogen brennt, herrscht am Pluspol (Anode) gegenüber dem Minuspol (Kathode) eine um $200-500^{\circ}\text{C}$ höhere Temperatur. Ursache dafür ist: die am Minuspol austretenden Elektronen verbrauchen Energie beim verlassen des Werkstoffes, die mit hoher Geschwindigkeit auf den Pluspol auftreffenden Elektronen geben ihre Bewegungsenergie ab.