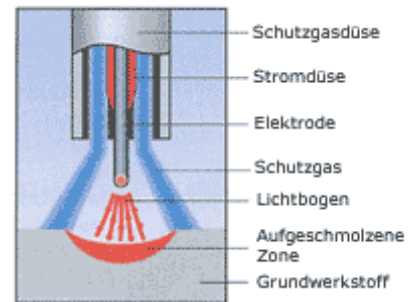


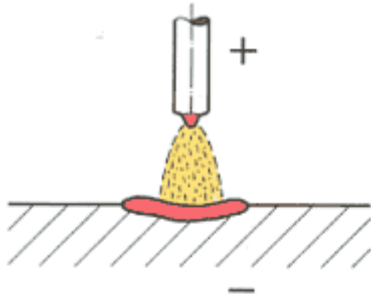
MIG-MAG-Schweißen

- Der Lichtbogen brennt zwischen dem Werkstück und einem mechanisch von einer Rolle zugeführten Schweißdraht (Elektrode)
- Ein automatisch zugeführtes nicht brennbares Gas schützt den Lichtbogen und das Schmelzbad vor negativen Einflüssen der Außenluft
- Mit dem MIG-Verfahren (**MIG= Metall - Inert - Gas**) werden **Aluminium** und **Aluminiumlegierungen** verarbeitet. Als Gase werden Argon (**Ar**), Helium (**He**) und deren Gemische eingesetzt
- Das MAG-Verfahren (**MAG= Metall - Aktiv - Gas**) wird für die Verarbeitung von allgemeinem **Bau-, Kessel- und Rohrsta**l ab ca. **0,5 mm** in Verbindung mit **Mischgasen** aus Argon (**Ar**) und Kohlendioxid (**CO₂**) oder reinem Kohlendioxid (**CO₂**) eingesetzt. **Edel- und hochlegierte Stähle** werden ebenfalls mit dem MAG-Verfahren verarbeitet. Als Schutzgase finden hier aber **Mischgase** aus Argon (**Ar**) und niedrigem Anteil (<5%) Kohlendioxid (**CO₂**) oder Mischgase aus Argon (**Ar**), Kohlendioxid (**CO₂**) und Sauerstoff (**O₂**) sogenannte "Puls-gase" Verwendung
- **Vorteile des Verfahrens** sind die einfache Handhabung und die sehr guten Dünoblecheigenschaften



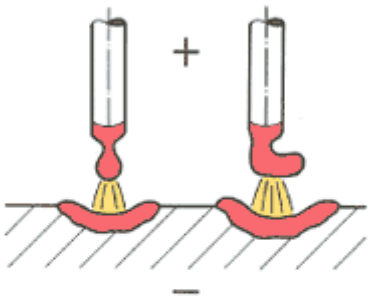
Quelle: [Elektra Beckum](#)

Lichtbogenarten und Werkstoffübergang beim MIG/MAG Schweißen



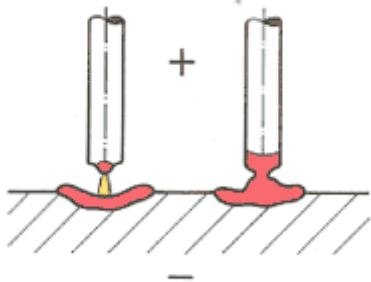
Sprühlichtbogen

Werkstoffübergang: feintropfig, kurzschlussfrei
verwendbar für: V-Nähte (Mittel- und Decklagen), Kehlnähte
Schutzgas: Argon, Mischgas
Werkstoff: alle Metalle



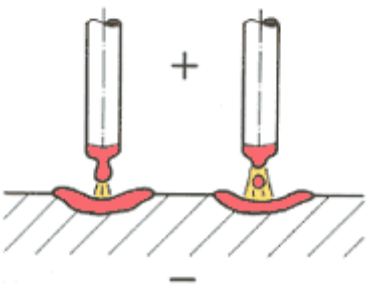
Langlichtbogen

Werkstoffübergang: grobtropfig, nicht kurzschlussfrei
verwendbar für: Schweißnähte bei größeren Werkstückdicken
Schutzgas: Mischgas Kohlendioxid



Kurzlichtbogen

Werkstoffübergang: feintropfig im Kurzschluss, etwa 300 Kurzschlüsse/min
verwendbar für: Schweißen an dünnen Werkstücken, Wurzelschweißung
Schutzgas: Mischgas, Kohlendioxid
Werkstoff: Stahl



Impulslichtbogen

Werkstoffübergang: fein- bis grobtropfig, Impulsfrequenz 1-100Hz
verwendbar für: Schweißen an dünnen Werkstücken, Wurzelschweißung
Schutzgas: Argon, Mischgas
Werkstoff: Aluminium, hochlegierte Stähle