



Flammendes Licht



Bis etwa 1900 war künstliches Licht teuer und nur beschränkt verfügbar. Erstmals Bogenlampen lieferten um 1900 große Lichtmengen. Für manche Zwecke gab es zuviel Licht.

Wie entsteht ein Lichtbogen? Zwei Elektroden aus einem Kohlenstift sind durch Luft von einander getrennt. Fließt Strom, kommt es zu einem Stromfluss zwischen den Kohlen. Diese werden hoch erhitzt. Sie „schrumpfen“ ab. Dabei entsteht Licht. Wichtig: die Kohlen müssen in gleichem Abstand bleiben, sonst röhrt der Bogen. Dafür entwickelte man komplizierte Bogenwerke.

Bremer richtete die Kohlen mit Metallblechen an. Diese bilden zwischen den Kohlen eine elektrisch leitende Gaswolke. In dieser Gaswolke finden Gasentladungen statt: Ein Flammbogen entsteht. Gasentladungen lassen sich moderner Leuchtstofflampen leuchten.

Licht entstand hier nicht mehr nur durch die Erhitzung der Kohlen. Weniger Wärme-

energie ging verloren. Pro Energieeinheit konnte Bremers Lampe deutlich mehr Licht erzeugen, als andere Lampen der Zeit.

Außerdem ordnete er die Kohlen V-förmig an. Dadurch konnte mehr Licht direkt nach unten geworfen werden.

Seine Erfindungen wurden patentiert und machten ihn berühmt.

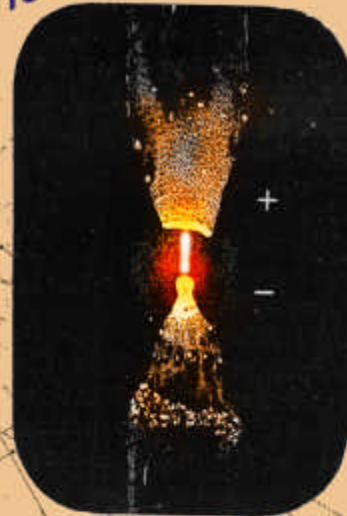
Bremer konnte jedoch keine funktionalen Regellewerke bauen. Er verkaufte daher seine Ideen u.a. an die AEG, Siemens und Westinghouse.

Die Technische Weltzeitung um die beste Lampenlösung wurde durch die hohe Lichtleistung der Bogenlampe beflügelt. Leider sind nach 12 Stunden die Kohlen verbrannt und müssen ersetzt werden.

Nach 1913 verdrängten elektrische Glühlampen die Bogenlampen. Sie waren nur noch für Sonderzwecke interessant.



starkes, helles, Licht beflügelt Lichttechnologie



Hugo Bremer