

# Hohlraumstrahler



# AT - 39

*Absorption und Emission an Rohr mit Loch*

Atomphysik

Folie  Dia  Film  Video  PC-Programm  Sonstiges Anz. Blätter: 1 Datum: 16.05.00

Karte nur zur Benutzung in den Räumen der Universität Ulm, Vorlesungssammlung Physik Bearbeiter: *Dollhopf W.*

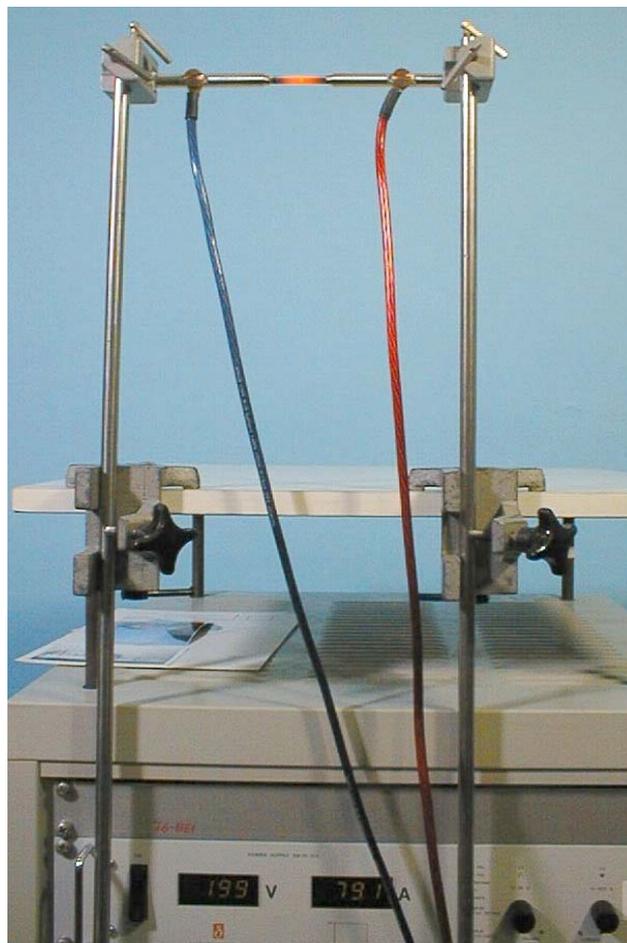
Stichworte: Absorption und Emission: Rohr mit Loch; Schwarzer Strahler: Rohr mit Loch; Hohlraumstrahler: Rohr mit Loch

Zweck: Ein Loch in einem Rohr erscheint bei Zimmertemperatur und Fremdbeleuchtung dunkel (Absorbiert gut). Auf hohe Temperatur erhitzt strahlt das Loch heller als seine Umgebung (emittiert gut).

Zubehör: Spezielle Anordnung für elektrische Heizung (Rohr mit Loch) {57-2}  
Stativmaterial zum halten der Anordnung  
Netzgerät SM 15-100 {76-bei}  
2 dicke Kabel mit Bananenstecker und Ösen  
Kamera 8 + Monitore (statt Beamer)

Aufbau: Anordnung in 2 Leyboldmuffen locker einspannen. Kabel mit den Kupferschrauben befestigen, ans Netzgerät anschließen. Loch mit Farbkamera abbilden (Makro)

Bild:



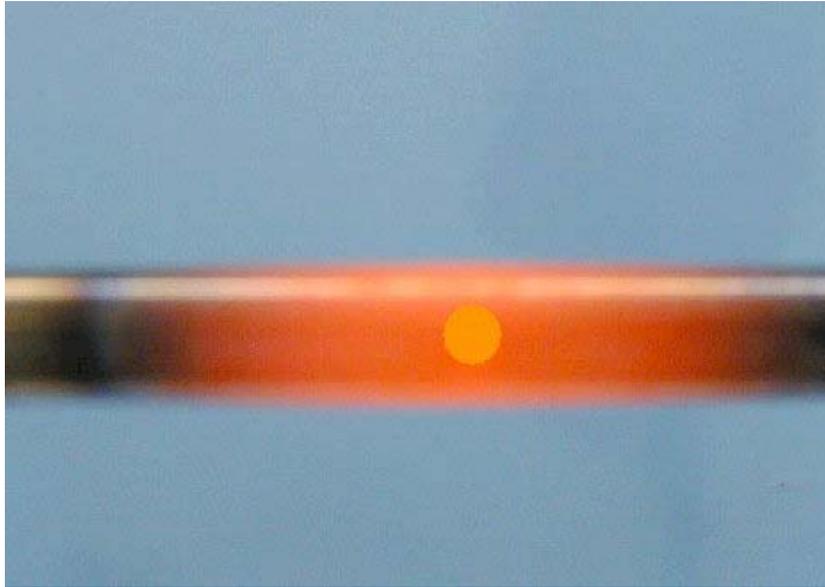
VORSICHT: das Rohr hat nur 0,2 mm Wandstärke: nicht mechanisch belasten !!

Durchführung:

Rohr heizen: nötige Stromstärke: 65 Ampere bei ca. 1,9 Volt

Loch und Umgebung beobachten. Eine Beleuchtung des Rohrs, z.B. mit dem Spot, hat sich bewährt.

Vergrößerte  
Darstellung des  
Rohrs:



Hinweis:

Es gibt noch ein weiteres Rohr mit Loch: es kann mit dem Gebläsebrenner beheizt werden. Eine gleichmäßige Temperatur ist nicht leicht zu erreichen.

Versuch mit dem Gebläsebrenner: Tiegelversuch AT 4.

Ein weiteres Rohr mit Loch kann in die Spule mit 5 Windungen (Schweißspule) eingebaut werden. Experimentiertrafo: Primärspule 250 Windungen, gespeist von Stellregeltransformator.