

# Absorptionsbanden



# AT - 1

*Joddampf*

Atomphysik

Folie  Dia  Film  Video  PC-Programm  Sonstiges Anz. Blätter: 1 Datum: 06.03.12

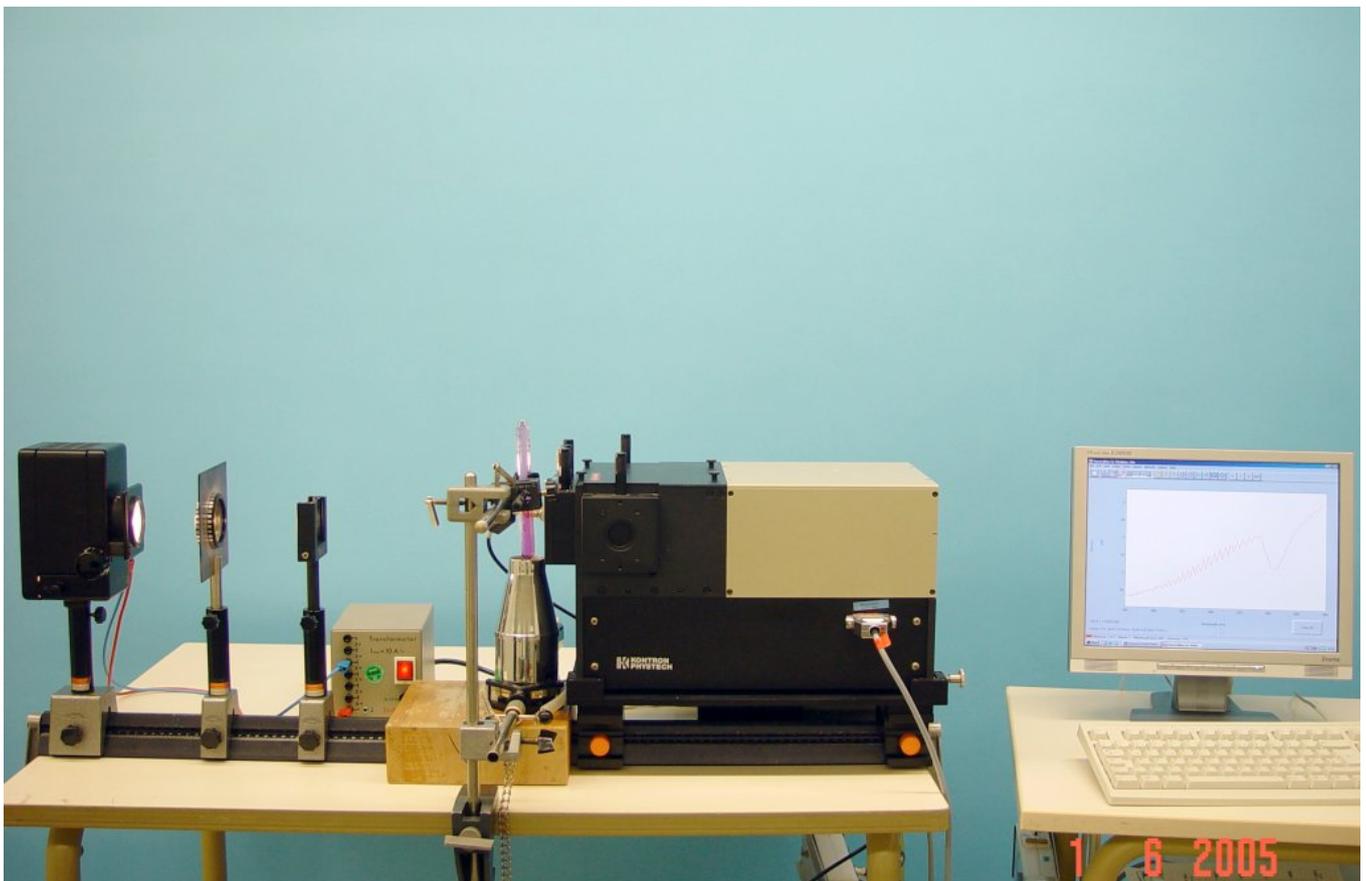
Karte nur zur Benutzung in den Räumen der Universität Ulm, Vorlesungssammlung Physik Bearbeiter: *Keller R.*

Stichworte: Absorptionsbanden des Joddampfes; Joddampf: Absorptionsbanden; Schwingungsstruktur eines Bandensystems

Zweck: Aufnahme der Schwingungsstruktur des Bandensystems von Joddampf mit dem Monochromator. Übergänge zwischen den Schwingungsniveaus zweier Elektronenzustände nach dem Franck-Condon-Prinzip. Bandenkonvergenz gegen ein Dissoziationskontinuum.

Zubehör: Monochromator mit Zubehör {100-3}  
Steuer- und Datenerfassungsgerät DataScan2 {100-3}  
Halogenlampe 12 V mit Netzgerät {74-2}  
Wärmeschutzfilter {93-3}  
Graufilter 1,0 aus der Filterserie {93-3 /1.0}  
Schw. Fön{14-2}  
Abgeschmolzenes Glas mit Jod {52-1}  
Holzklammer und Stativmaterial  
PC Nr. 2

Bild:



Aufbau:

Verkabelung und Bedienung des Monochromators und des Programm Spectra Max (auf PC 2)  
**Siehe Gerätekarte G-007**

Aufbau siehe Bild.

Lampenlicht parallel einstellen, das Jod im Reagenzglas vor den Eintrittsspalt stellen. Zwischen Lampe (6 V, ohne Filter) und Jod sind die beiden Filter zu stellen. Monochromator mit variablem Eintrittsspalt auf 200  $\mu\text{m}$  einstellen, Austrittsspalt 200  $\mu\text{m}$ . Messbereich 540 nm bis 630 nm einstellen.

Durchführung:

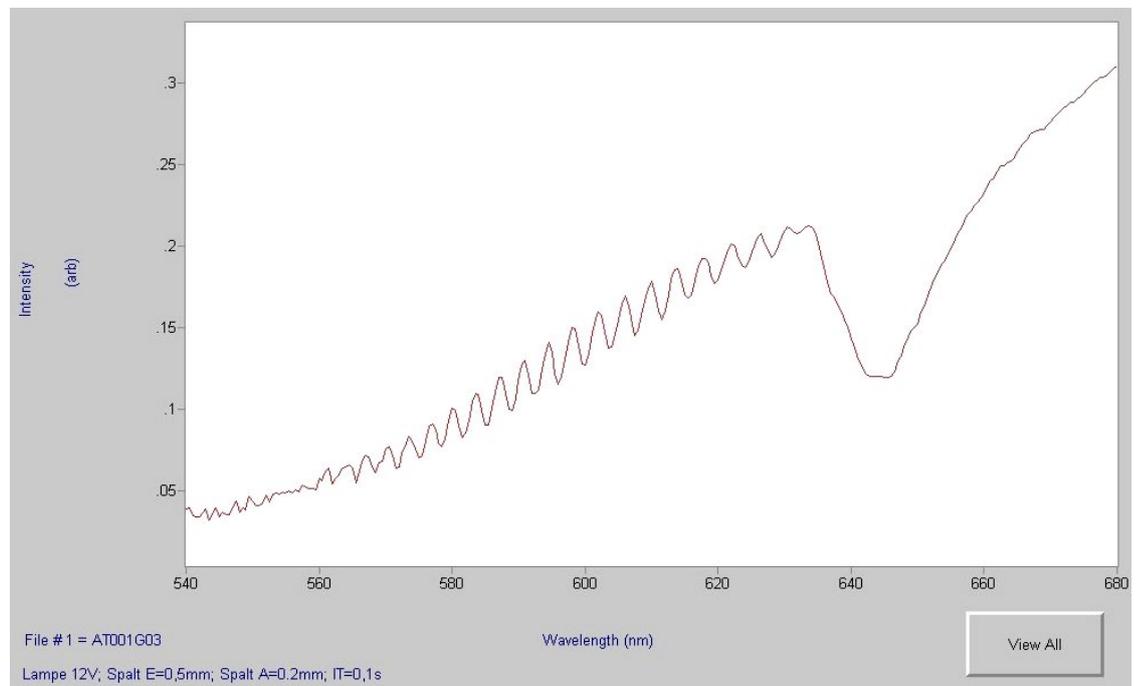
Das Programm SpectraMax starten und Messdatei "AT001P00.EXP" öffnen. Unter diesen Dateien sind die Einstellungen (Bereich, Increment, Integrationszeit usw.) gespeichert.

Wenn das Spektrum nicht dauerhaft gespeichert werden soll, die Datei temp.spc auswählen, ansonsten einen eigenen Dateinamen vergeben, aber bitte keine der bestehenden Dateien überschreiben.

Jod mit Fön (Heizung Stufe 2, Gebläse Stufe 1) erwärmen.

Spektrum durchfahren. Siehe beiliegendes Muster.

Grafik:



Hinweis:

Zum Vergleich kann das Absorptionsspektrum von Brom aufgenommen werden. Trennrohr {39-3} mit 6 A heizen.

Spektrum ist nicht so schön wie Jod. "Zacken"-Abstände und Lage des Spektrums ändern sich im Vergleich zu Jod geringfügig.