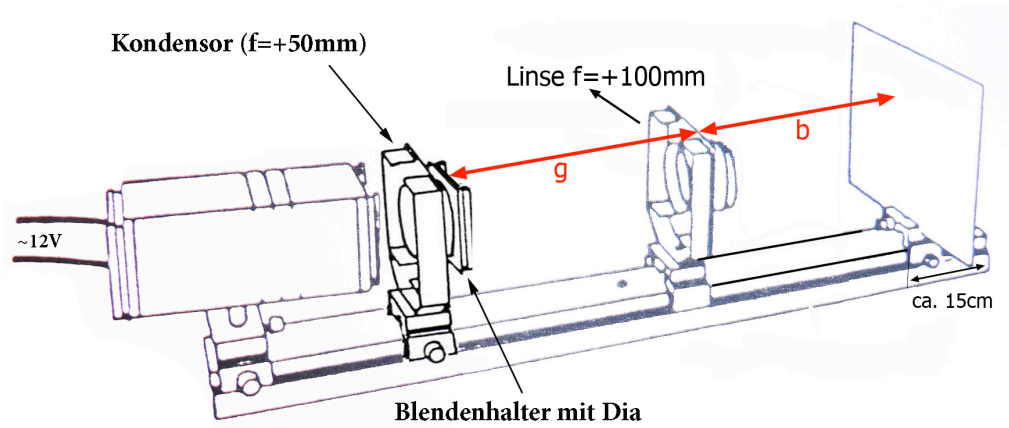
	Schülerversuch: Bilder der Sammellinse	
	Name:	Datum:

Bilder der Sammellinse

Die reellen Bilder sind darzustellen! Die Abbildungsgleichung ist zu prüfen!

1. **Materialliste:** 1 optische Bank, Experimentierleuchte, Stativstange 10cm, Reiterset, 1 Schirm weiß, 1 Diapositiv, Linsenset, Netzgerät, Kabelbox, Maßrollband

2. **Aufbau und Durchführung:**
   - Die Experimentierlampe wird auf der optischen Bank befestigt!
   - Die Sammellinse (f=+50mm) wird direkt vor der Lampe montiert!
   - Die Sammellinse f=100mm wird in der Mitte der optischen Bank (siehe Abbildung) platziert!
   - Der Glühfaden wird mittels der Sammellinse f=+50mm im Zentrum der Linse f=+100mm abgebildet! Dazu hebt bzw. senkt man die Linse f=+50mm!
   - Der Schirm wird ca. 15cm vor dem Ende der optischen Schiene fix montiert!
   - Das vergrößerte und verkleinerte Bild erhalten wir nur durch Verschieben der Linse f=100mm! Die Messwerte für g und b sind in der Tabelle einzutragen. Die Brennweite ist mit dem Taschenrechner zu bestimmen.
   - Das gleich große Bild erhält man nur durch Verschieben der Linse (f=+100mm) und des Schirmes!



Bilddarstellung	g	b	$\frac{1}{g}+\frac{1}{b}=\frac{1}{f}$	f
verkehrt, verkleinert, reell				
verkehrt, vergrößert, reell				
verkehrt, gleich groß, reell				
			Durchschnitt der Brennweiten:	

Fragestellung: Wann kann man das virtuelle Bild der Linse (Lupe) sehen?
Erkenntnis: