

Aufgabe 4: Um die Brennweite zu bestimmen kann man einfach g und b messen, in die Formel einsetzen und man erhält $1/f$. Nimmt man von diesem Wert den Kehrwert, so erhält man f . Oder als Formel:

$$f = \left(\frac{1}{g} + \frac{1}{b} \right)^{-1} = \frac{bg}{g+b}$$

Um M zu bestimmen nutzen wir einen Strahlensatz und sehen, dass $M = \frac{b}{g}$

Aufgabe 5: Wenn Du einen Bildschirm abbilden möchtest, lohnt es sich die Helligkeit ganz hochzudrehen. Siehe ein Beispiel in Abbildung 8 links. Bezüglich lupenartigem Gegenstand kann ein Trinkglas funktionieren, siehe Abbildung 8 rechts. Das Glas sollte in der Mitte vom Boden dicker sein als am Rande. Eventuell kann man auch noch andere lupenartige Geräte bauen, zum Beispiel mit Wasser in einer gekrümmten Schale oder in einem geeigneten Plastiksack.



Abbildung 8: Links: Abbildung eines Laptopbildschirmes. Rechts: Abbildung mit einem Trinkglas. Die Glühfäden sind nicht sehr gut, aber dennoch erkennbar (vergleiche mit anderen Abbildungen).