

## Winkel Spiegel

1. Auf Seite 2 sind Spiegel abgebildet. Spiegle in Bild 1 die Lichtstrahlen 1, 2 und 3 auch an Spiegel 2 und vergleiche die Richtung der auf Spiegel 1 auftreffenden Strahlen mit der Richtung der an Spiegel 2 reflektierten Strahlen.

---

---

---

2. Konstruiere den Lichtweg in den Bildern 2 und 3.

3. Kontrolliere die Richtigkeit der Konstruktionen dadurch, dass du senkrecht auf die Linien, die die Spiegel 1 und 2 kennzeichnen, zwei Handspiegel stellst. Wenn du in Richtung des einfallenden Strahls in den Spiegel 1 blickst, siehst du mehrere Spiegelbilder der beiden Spiegel. Stelle nun dort, wo der konstruierte Strahl nach der letzten Spiegelung den Spiegel wieder verlässt, einen Bleistift auf den Strahl. Du solltest diesen Bleistift in einem der Spiegelbilder in der Verlängerung des einfallenden Strahls sehen. Bewege den Bleistift entlang deiner konstruierten Strahlen bis zum vorgegebenen einfallenden Strahl. Beschreibe deine Beobachtung. Wiederhole diesen Versuch nun in umgekehrter Richtung: Du siehst dem ausfallenden Strahl entgegen, und der Bleistift wird in Richtung des einfallenden Strahls bewegt.

---

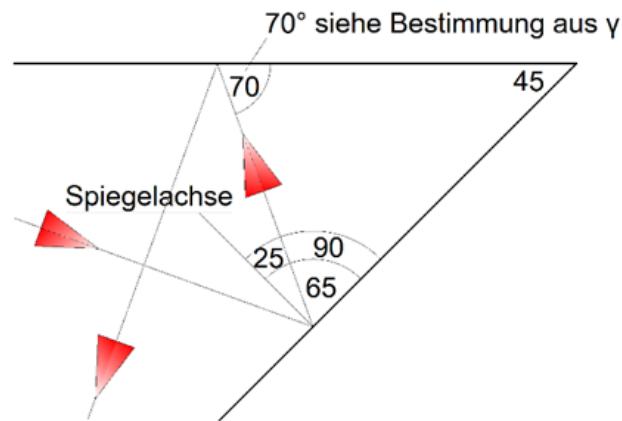
---

---

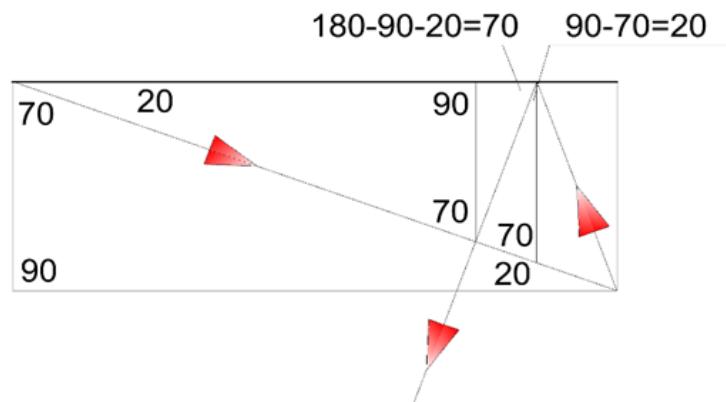
4. Berechne alle Reflexionswinkel und vergleiche die Werte mit denen der gezeichneten Winkel.

Aus den folgenden Auszügen können die Winkel für die Berechnungen entnommen werden:

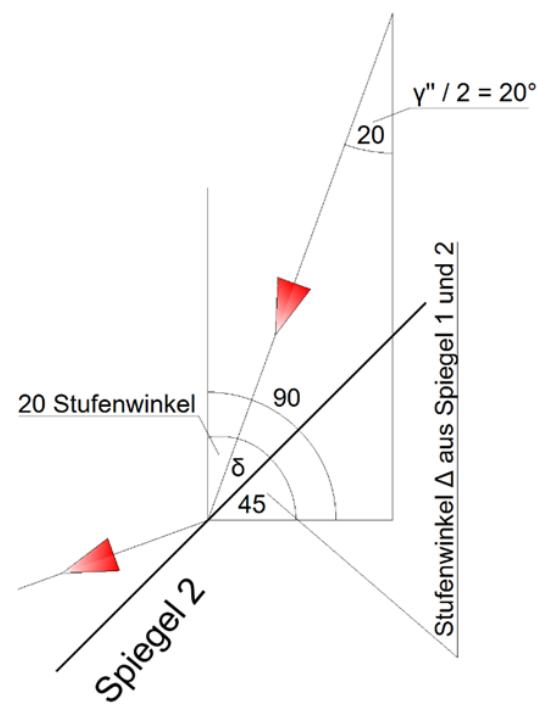
### Auszug zur Winkelbestimmung "β"



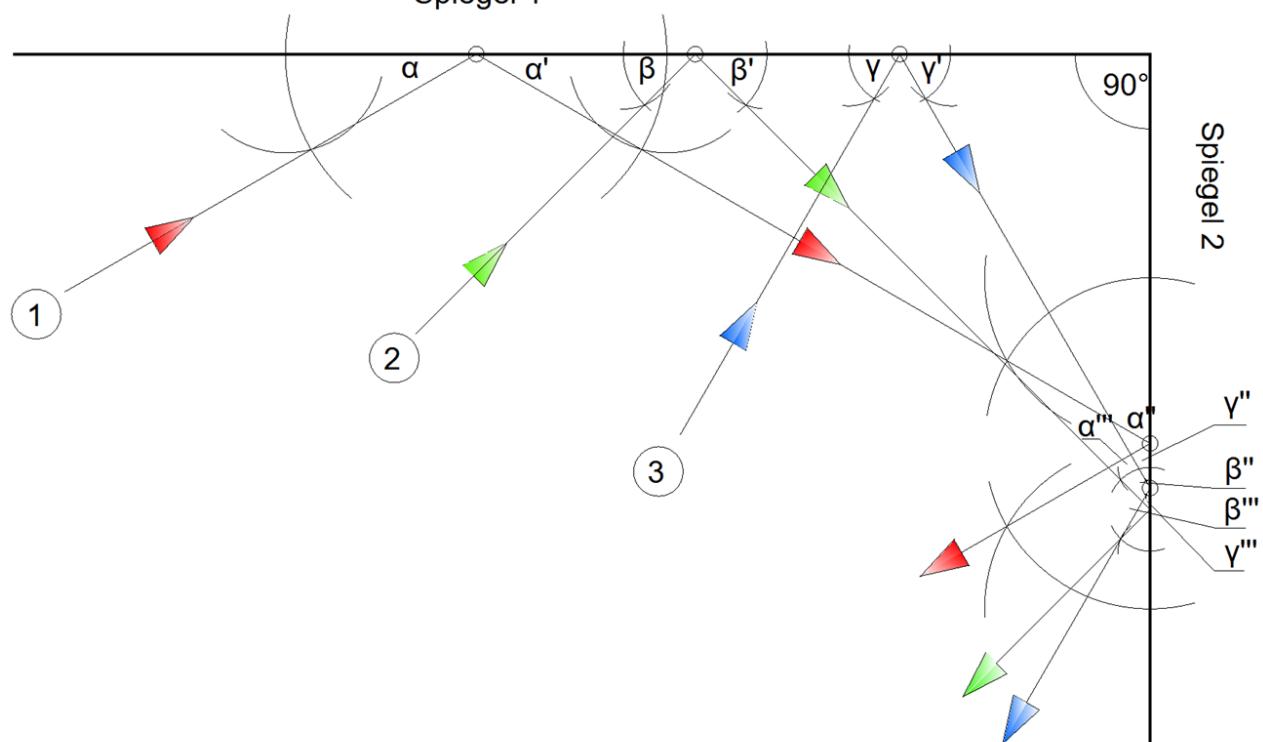
### Auszug zur Winkelbestimmung "γ"



### Auszug zur Winkelbestimmung "δ"

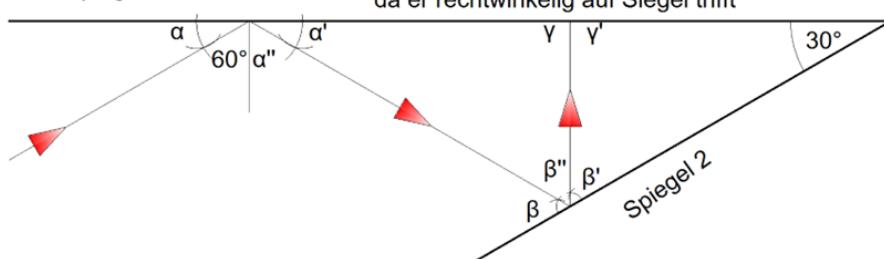


Spiegel 1



Spiegel 1

keine Weiterführung des Strahls  
da er rechtwinklig auf Siegel trifft



Spiegel 1

