




HSB-Codierung

Aufgaben

1.  *Gehen auf die Seite <http://colorizer.org/> (Stand Jan. 2020). Experimentiere dort mit dem RGB- und HSB-Farbmodell:*
 - *Welchen Wert haben Saturation und Brightness, wenn man eine Primär- (eine Farbkomponente 255, die anderen beiden 0) oder Sekundärfarbe (zwei Farbkomponenten 255, die dritte 0) im RGB-Farbmodell wählt?*
=> Sättigung und Helligkeit sind beide 100%.

 - *Was passiert, wenn man auch die dritte Farbkomponente auf 255 erhöht?*
=> Die Sättigung reduziert sich auf 0%. Die Farbe wird dabei allmählich zu weiß.

 - *Wie verändern sich die RGB-Werte, wenn man Sättigung (Saturation) und Helligkeit (Brightness) auf 100% einstellt und den Farbton (Hue) verändert? Wie verändern sie sich, wenn die Helligkeit nur auf 60% eingestellt ist?*
=> Eine Farbkomponente geht bis auf 0 zurück, dann erhöht sich die nächste auf 255. Dann geht die 3. auf 0 zurück und die erste erhöht sich wieder auf 255 usw. Bei 60% Helligkeit gehen die Werte nicht bis 255, sondern es wird nur ein geringerer Maximalwert erreicht.

 - *Wähle eine beliebige RGB-Farbe. Stelle nun im HSB-Modell die Sättigung allmählich auf 0%. Wie verändert sich die Farbe? Wie verändern sich die RGB-Werte?*
=> Die RGB-Komponenten nähern sich einander an, bis sie den gleichen Wert haben.

 - *Wähle eine beliebige RGB-Farbe. Verändere nun die Helligkeit zwischen 0% und 100%. Wie verändern sich die RGB-Werte?*
=> Die RGB-Komponenten verändern sich gleichmäßig mit dem gleichen Faktor.