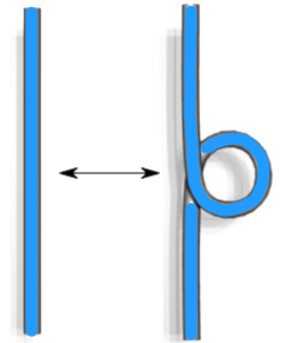


Dreifärbbarkeit – Invarianten-Beweis

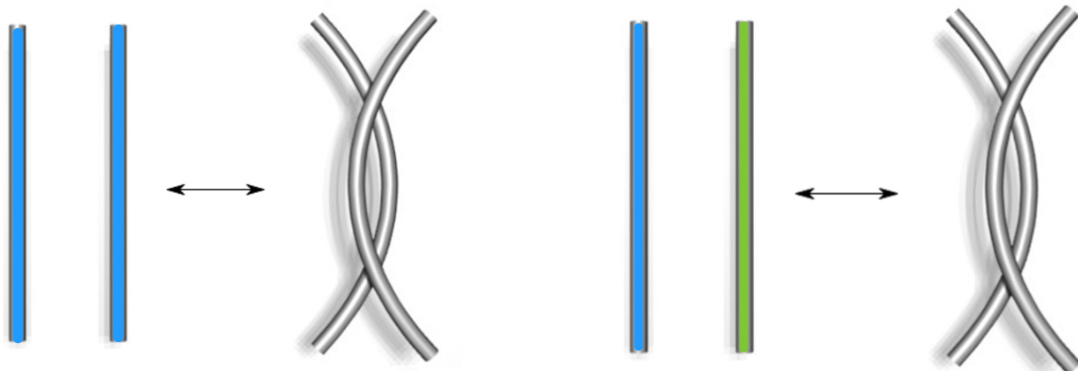
Das Ziel ist es hier, zu beweisen, dass die Dreifärbbarkeit tatsächlich eine Knoteninvariante ist.

Erinnert euch: dafür muss ein Knoten, auch wenn an ihm **Reidemeister-Bewegungen** durchgeführt wurden, immer noch in der **gleichen Klasse** landen. In dem Beweis zeigen wir das, indem wir jede Reidemeister-Bewegung testen.

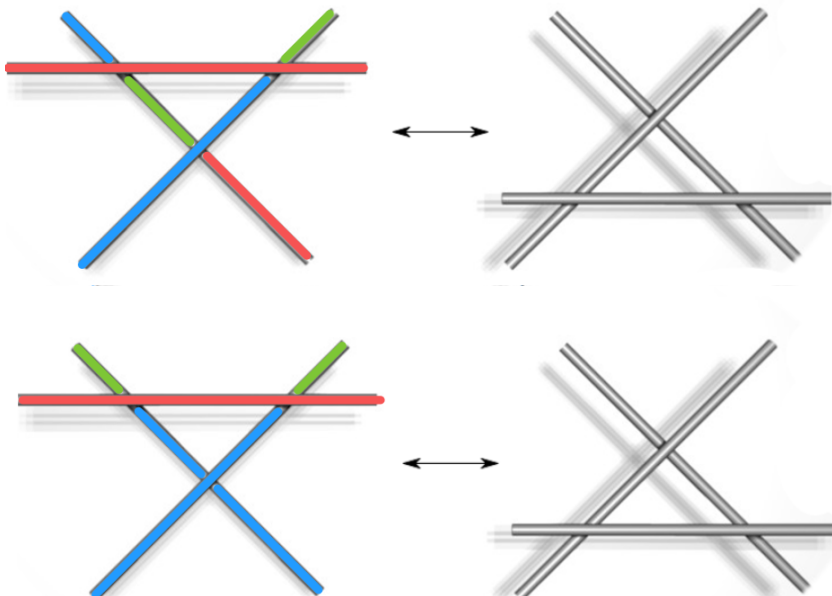
1. Reidemeister-Bewegung: Eine Schnur ohne Kreuzung kann nur einfarbig sein, wenn wir die Dreifärbbarkeitsregeln befolgen. Wenn wir die Schnur eindrehen, entsteht eine einfarbige Kreuzung - das ist erlaubt und verändert nicht, ob der Knoten dreifärbbar ist oder nicht.



2. Reidemeister-Bewegung: Überlegt euch jetzt selbst, wie ihr für beide Fälle zeigen könnt, dass der Knoten trotz der Bewegung weiterhin die Regeln für Dreifärbbarkeit erfüllt. An den Bildern könnt ihr ausprobieren.



3. Reidemeister-Bewegung: Hier wird es schon etwas komplizierter. Probiert wie oben aus!



Hier findet ihr die Lösungen:

