

Strahlensätze

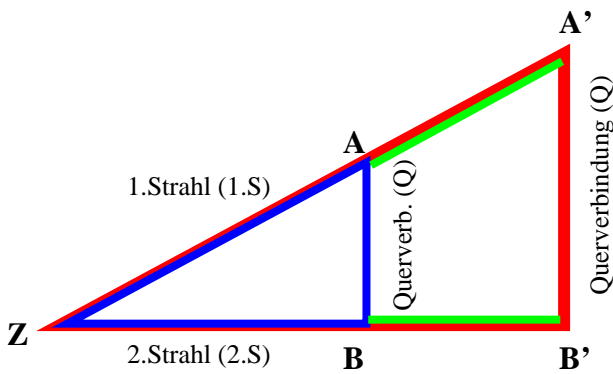
Strahlensätze werden benutzt, um mit Hilfe von Verhältnissen gesuchte Strecken berechnen zu können. Grundlage sind die Eigenschaften der zentrischen Streckung.

Vorraussetzung für die Anwendung:

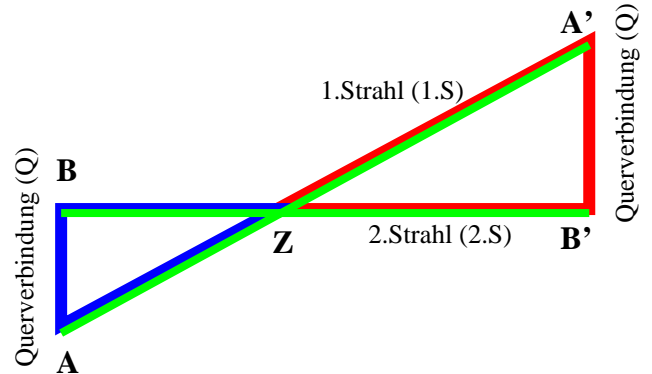
Die Querverbindungen AB und A'B' müssen parallel sein.

Um zu überprüfen, welche Verhältnisse richtig sind, hilft die folgende Anleitung:

1. Färbe die jeweils benötigte Figur wie folgt ein.



Zentrische Streckung mit positivem Streckfaktor



Zentrische Streckung mit negativem Streckfaktor

Die einzelnen (Teil-)Strecken haben **zwei verschiedene Eigenschaften** mit jeweils **3 Merkmalen**:

- Farbe (rot, blau, grün)
- Position (1. Strahl, 2. Strahl, Querverbindung)

2. Lege für die folgende Tabelle eine Eigenschaft (Farbe, Position) für die Spalten und die andere für die Zeilen fest.

Farbe

Position

3. Wähle jeweils zwei Merkmale für die Eigenschaften und fülle anschließend die Tabelle mit den passenden Strecken aus.

1.S	2.S	Q
grün	blau	rot

		Position	
		1.S	Q
Farbe	rot	ZA' (1.S, rot)	A'B' (Q, rot)
	blau	ZA (1.S, blau)	AB (Q, blau)



$$\frac{ZA'}{ZA} = \frac{A'B'}{AB}$$

Gültiges Verhältnis!

Überprüfung, ob ein gegebenes Verhältnis korrekt ist:

$$\frac{ZB}{AB} = \frac{ZB'}{ZA'}$$



		Farbe	
		blau	rot
Position	2. S	ZB (2.S, blau)	ZB' (2.S, rot)
	xxx	AB (Q, blau)	ZA' (1.S, rot)



Kein gültiges Verhältnis!