

## Glossar: Verschiebungsvektor

### Verschiebungsvektor [\[Lineare Algebra, Vektorrechnung\]](#)

Vektoren können als Verschiebungen („Translationen“) aufgefasst werden.

Der Vektor, der den Punkt A auf den Punkt B verschiebt, entspricht dem Pfeil von A nach B. Um von A nach B zu gelangen, kann man zuerst von A zum Ursprung gehen und dann vom Ursprung zum Punkt B. Der Verschiebungsvektor von A nach B ist.

$$\vec{AB} = \vec{AO} + \vec{OB}$$

oder einfacher:

$$\boxed{\vec{AB} = \vec{OB} - \vec{OA}}$$

Eine andere Bezeichnung für diesen Vektor ist **Verbindungsvektor**.

**Beispiel:** A(3|-7|10),  
B(21|-2|-9). Dann gilt:

$$\vec{AB} = \begin{pmatrix} 21 \\ -2 \\ -9 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 3 \\ -7 \\ 10 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 18 \\ 5 \\ -19 \end{pmatrix}.$$

**Anwendungen:** Wenn zwei Punkte A und B einer Gerade gegeben sind, so berechnet man den Richtungsvektor der Geraden als Verschiebungsvektor von A nach B.

#### Links/Training

[Rither](#)  
[Check](#),  
[Learningapp](#)

