

## 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

$\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{AO} + \overrightarrow{OB}$  () oder einfacher:

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

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

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

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

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

