

## Glossar: Ortsvektor

**Ortsvektor** zu einem Punkt [[Lineare Algebra](#), [Vektorrechnung](#)]

Zum Punkt  $P$  mit den Koordinaten  $(p_1 | p_2 | p_3)$  gehört der Ortsvektor  $\vec{OP} = \begin{pmatrix} p_1 \\ p_2 \\ p_3 \end{pmatrix}$

**Ganz einfach:** Die Koordinaten des Punktes stehen nebeneinander. schreibt man sie untereinander, so hat man den Ortsvektor.

**Beispiel:** Zum Punkt  $Q (3 | -2)$  gehört der Ortsvektor  $\vec{OQ} = \begin{pmatrix} 3 \\ -2 \end{pmatrix}$ .

**Bemerkung:**

Ein Punkt und sein Ortsvektor sind fast dasselbe. Der Zusammenhang ist so eng – man fragt sich, wozu die Unterscheidung und der neue Begriff „Ortsvektor“ überhaupt gut sein soll.

Der Grund ist, dass man mit Punkten aus gutem Grund nicht rechnen kann - was sollte die Summe zweier Punkte sein? – mit Vektoren aber schon.

Unter dem Ortsvektor kann man sich die Wegbeschreibung vom Ursprung des Koordinatensystems ( $O = (0|0)$  bzw.  $O = (0|0|0)$ ) zu dem Punkt vorstellen.

Im Beispiel also: Gehe von „Null | Null“ aus 3

Längeneinheiten in Richtung der 1. Achse und 2 entgegen der 2. Achse. Klar: dann landet man bei  $Q (3 | -2)$ .

**Anwendungen:** Stützvektor einer [Gerade](#).

**Training:**

zweidimensional: [mathe-online.at](http://mathe-online.at)

dreidimensional: [Check Nr.1](#),  
[mathe-online.at](http://mathe-online.at)

