**Skalarprodukt**

Das Skalarprodukt ist eine mathematische Verknüpfung, die zwei Vektoren ein Skalar zuordnet.

Die Multiplikation zweier Vektoren (Skalarprodukt) ergibt somit eine reelle Zahl (Skalar).

$$\vec{a}\*\vec{b}=\left(\begin{matrix}a\_{1}\\a\_{2}\\a\_{3}\end{matrix}\right)\* \left(\begin{matrix}b\_{1}\\b\_{2}\\b\_{3}\end{matrix}\right)= a\_{1}\*b\_{1}+a\_{2}\*b\_{2}+a\_{3}\*b\_{3}$$

Wenn das Skalar Null ist, sind beiden Vektoren orthogonal, also rechtwinkelig zueinander.