

LÖSUNG ZU 47:

Um zu ermitteln, ob ein Punkt auf einer Gerade liegt, braucht man nur den Punkt in die Geradengleichung einsetzen.

$$\begin{pmatrix} -2,5 \\ 4,75 \\ 4 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -3 \\ 5 \\ 2 \end{pmatrix} + u \cdot \begin{pmatrix} -1 \\ 0,5 \\ -4 \end{pmatrix}$$

Schreibt man die Gleichungen nun zeilenweise auf, erhält man ein Gleichungssystem, welches man mit Technologieeinsatz leicht lösen kann.

$$\text{I: } -2,5 = -3 - u$$

$$\text{II: } 4,75 = 5 + 0,5u$$

$$\text{III: } 4 = 2 - 4u$$

Das Lösen mit Technologieeinsatz ergibt $u = -0,5$.

Da man für u eine eindeutige Zahl erhält, liegt der Punkt U auf der Gerade g .

