

Gegeben: Ebene  $E$  und Gerade  $g: \vec{x} = \vec{z} + k \cdot \vec{w}$

Berechne  $\vec{n}$  der Ebene

Ist  $\vec{n}$  rechtwinklig zu  $\vec{w}$  ?

$$\vec{n} \circ \vec{w} = 0 \quad ?$$

Ja

Nein

Die Gerade ist **parallel**  
zur Ebene oder liegt  
**auf** der Ebene

Liegt  $\vec{z}$  auf  $E$  ?

Ja

Nein

Die Gerade  $g$   
liegt **auf** der  
Ebene  $E$

Die Gerade  $g$   
ist **parallel** zur  
Ebene  $E$

Den Abstand  $d$  zur  
Ebene berechnen  
wir indem wir den  
Abstand von  $\vec{z}$  zur  
Ebene berechnen.

Die Gerade **schneidet**  
die Ebene

Stelle das Gleichungssystem  
aus  $g$  und  $E$  auf.

Löse das Gleichungssystem nach  $k$ . Du  
erhältst genau eine Lösung  $k_L$ .

Berechne nun den Durchstoßpunkt  $S$   
indem du  $k_L$  in  $g$  einsetzt.

$$\vec{OS} = \vec{z} + k_L \cdot \vec{w}.$$