

5 Formen der Ebenengleichung

$$\vec{n} = \vec{u} \times \vec{v}$$

PAF
 $\vec{x} = \vec{p} + r \cdot \vec{u} + s \cdot \vec{v}$

ANF
 $\vec{n} \cdot (\vec{x} - \vec{p}) = 0$
 $\Leftrightarrow \vec{n} \cdot \vec{x} - d = 0$

HNF
 $\vec{n}_0 \cdot \vec{x} - d = 0$

$\vec{x} = \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix}$
 $\vec{n} = \begin{pmatrix} a \\ b \\ c \end{pmatrix}$

KOF
 $ax_1 + bx_2 + cx_3 = e$

AAF
 $\frac{x_1}{a_0} + \frac{x_2}{b_0} + \frac{x_3}{c_0} = 1$

• Hauptnenner

PAF: Parameterform

ANF: Allg. Normalenform

KOF: Koordinatenform

AAF: Achsenabschnittsform

HNF: Hessesche Normalenform

3 Punkte P, Q, R, die nicht auf einer Gerade liegen

$$\vec{u} = \vec{PQ}, \quad \vec{v} = \vec{PR}$$

* vgl. Bsp. 4 von S. 111