

S 285 Nr. 10

$$A(3|2|3) \quad z.B.: E_1: x_1 = 6 \quad \text{oder} \quad x_1 = 0$$

$$E_2: x_2 = 5 \quad \text{oder} \quad x_2 = -1$$

$$E_3: x_3 = 6 \quad \text{oder} \quad x_3 = 0$$

$$B(4|4|-2); \quad E: 2x_1 + 2x_2 - x_3 = -4$$

Die parallelen Ebenen E_1 und E_2

$$E_1: 2x_1 + 2x_2 - x_3 = k_1 \quad \text{oder} \quad E_2: 2x_1 + 2x_2 - x_3 = k_2$$

$$\text{Hesse Form } E_{1,2}: \quad \frac{2x_1 + 2x_2 - x_3 - k_{1,2}}{3} = 0$$

B muss den Abstand 5 von E_1 und E_2 haben.

$$d(B; E_{1,2}) = \left| \frac{2 \cdot 4 + 2 \cdot 4 - 1 \cdot (-2) - k}{3} \right| = 5$$

$$\left| \frac{18 - k}{3} \right| = 5 \Rightarrow \frac{18 - k}{3} = \pm 5$$

$$-k_1 = +5 \cdot 3 - 18 = -3 \Rightarrow \underline{\underline{k_1 = 3}}$$

$$-k_2 = -5 \cdot 3 - 18 = -33 \Rightarrow \underline{\underline{k_2 = 33}}$$

$$E_1: \underline{\underline{2x_1 + 2x_2 - x_3 = 3}}$$

$$E_2: \underline{\underline{2x_1 + 2x_2 - x_3 = 33}}$$