LINAG U7 2.8.3.  $\alpha = \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \end{pmatrix}$   $b = \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \end{pmatrix}$   $c = \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \end{pmatrix}$   $U_1 = \overline{Bab}$   $U_2 = \overline{Bb}, c3J$   $U_3 = \overline{Ba}, 63J$ - ges Basis von Un 1 U2: Sei VE U, 1 Uz bel. Dann gilt  $V = X_a \cdot \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \end{pmatrix}$  and  $V = X_b \cdot \begin{pmatrix} 1 \\ 8 \end{pmatrix} + X_c \cdot \begin{pmatrix} 0 \\ 2 \end{pmatrix}$  $\Rightarrow \times_{\alpha} \cdot \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix} = \times_{\delta} \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix} + \times_{c} \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix} \quad \text{Aus de 3. Komponente} \quad \text{falsof} \quad \times_{\alpha} = 0$  $\Rightarrow$   $V = \begin{pmatrix} 0 \\ 8 \\ 0 \end{pmatrix}$ Die Bosis von V, 1 V2 ist somit Ø. - ges Basis von U2 n U3: Sei v & Uz n Uz hel. Dann gill  $V = \times_{62} \cdot \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix} + \times_{C} \cdot \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix} \quad \text{and} \quad V = \times_{a} \cdot \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \\ 2 \end{pmatrix} + \times_{63} \cdot \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix}$  $\Rightarrow \times_{62} \cdot \left(\frac{9}{8}\right) + \times_{c} \cdot \left(\frac{9}{8}\right) = \times_{a} \cdot \left(\frac{1}{9}\right) + \times_{63} \cdot \left(\frac{9}{9}\right)$ Aus der 3. Komponente folgt xa = 0. Dann folgt aus der 2. Homponente, dans  $x_c = 0$  sit.  $\Rightarrow v = x_6 \cdot \begin{pmatrix} 1 \\ 9 \end{pmatrix}$ Die Basis von Uzn Uz ist somit &63. - ges Basis von Un+ (U2 NU3) Da die Basis von Uz nUz (nämlich 863) und die Basis von Un (nämlich a) l.u. sind ist die Baris von U1+ (V2 1 V3) die Menge €9,63.