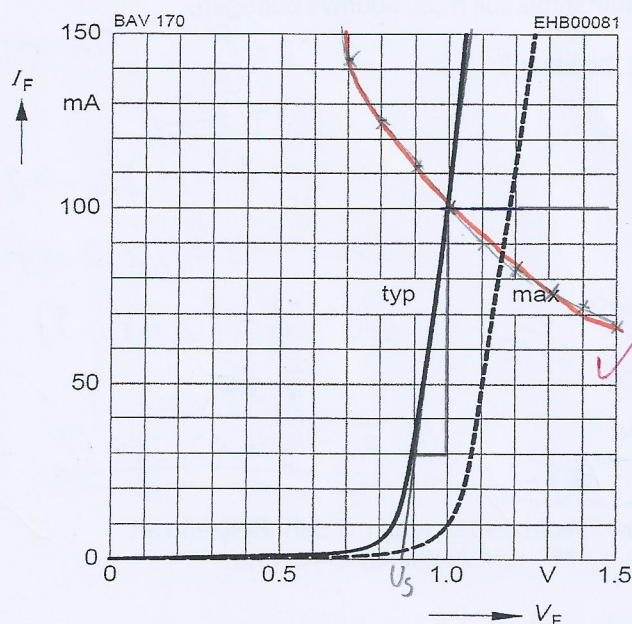


- 4) Zeichnen Sie in der gegebenen Diodenkennlinie eine Näherungsgerade ein, die im Arbeitspunkt $I = 100 \text{ mA}$ die typische Kennlinie ersetzt. Ermitteln Sie U_S und den diff. Widerstand r_F .

Forward current $I_F = f(V_F)$

$T_A = 25^\circ\text{C}$



$$U_S = 0,87 \text{ V}$$

$$r_F = \frac{0,1 \text{ V}}{70 \text{ mA}} = 1,43 \Omega$$

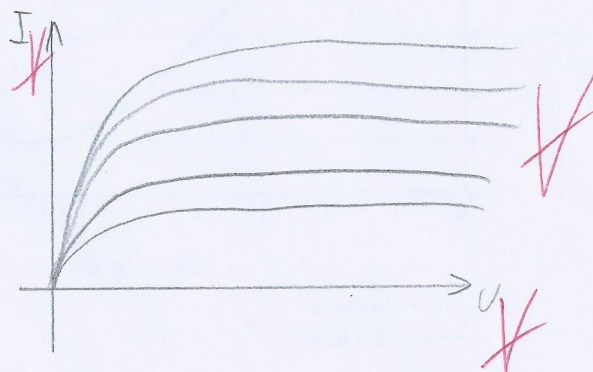
- 5) Zeichnen Sie in das Diagramm aus Aufgabe 4 (Diodenkennlinie) die Leistungshyperbel für eine Leistung $P_{\text{tot}} = 100 \text{ mW}$ ein und bestimmen Sie graphisch den max. Strom!

$$I_{\text{MAX}} \approx 100 \text{ mA}$$

$$P = U \cdot I$$

$$I = \frac{P}{U}$$

- 6) Skizzieren Sie das Ausgangskennlinienfeld eines Transistors und erklären Sie den Begriff „SOAR“! (Einzeichnen in das Diagramm und kurze Erklärungen)



SOAR = Safe Operating Area $\Rightarrow$ Anwendungsbereich (bzgl. U/I), bei dem Beschädigungen des Bauteils (durch Überhitzen) ausgeschlossen werden kann