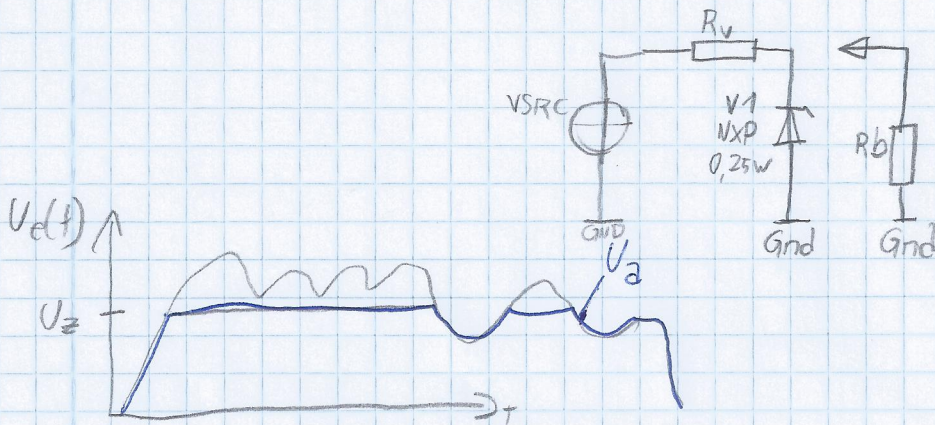
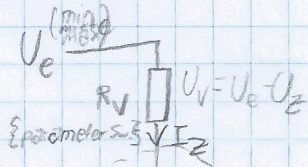


Berechnungen zu P3b

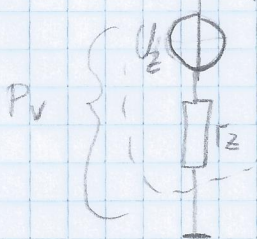
Spannungsstabilisierung mit Z-Diode



1. im Leerlauf

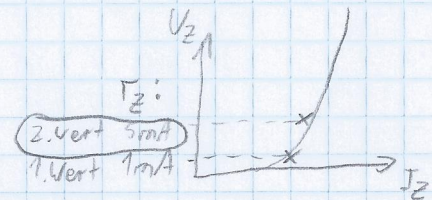


R_V : nächstgrößerer in E12
 $P_V = ?$ (1/4, 1/2, 1, 2)



datasheet
 (von 3V3 ... 9V1) ≈ 12 Werte

$$P_V = U_Z \cdot I_Z + I_Z^2 \cdot R \Rightarrow I_Z$$



Zehnerdiode: Vishay

1. Berechnen

2. Simulation mit R_b als Parameter (U_e -Mittelwert)

3. Glättungsfaktor ($G = \frac{\Delta U_a}{\Delta U_e}$) Messen, Tabelle, Messwerte notieren, Faktor ausrechnen

1. in Abhängigkeit der Last ~ 5 Messpunkte

2. in Abhängigkeit des Eingangs ($U_{e\max} - U_{e\min}$) ~ 5 Messpunkte

+ 5 Punkte

Verlustleistung in Zenerdiode ausrechnen (20°C)

R_{thJA} Junction to Ambient

$\eta = ?$ bei $U_{e\max}$

$$U_{e\min} = U_z \cdot 1,5 + 3V$$

$$U_{e\max} = U_z \cdot 1,7 + 3V$$