

Spannungsanpassung 2

- Unsere Beispielanlage soll als Aufdachanlage mit einer guten Hinterlüftung montiert werden. Trotzdem sollte man von einem Temperaturgang von -10 °C bis $+70\text{ °C}$ ausgehen. Damit ergeben sich folgende Spannungen pro 240 Wp Modul:

$$\begin{aligned} \text{Modulleerkauftspannung } U_{L,-10\text{°C}} &= \left(\frac{-10\text{°C} - 25\text{°C}[K] * -0,37\%/K}{100\%} * 37,2V \right) + 37,2V \\ &= \left(\frac{-35K * -0,37\%/K}{100\%} * 37,2V \right) + 37,2V = \left(\frac{12,95\%}{100\%} * 37,2V \right) + 37,2V \\ &= 4,82V + 37,2V = 42,02V \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Modulleerkauftspannung } U_{L,+70\text{°C}} &= \left(\frac{+70\text{°C} - 25\text{°C}[K] * -0,37\%/K}{100\%} * 37,2V \right) + 37,2V \\ &= \left(\frac{+45K * -0,37\%/K}{100\%} * 37,2V \right) + 37,2V = \left(\frac{-16,65\%}{100\%} * 37,2V \right) + 37,2V \\ &= -6,19V + 37,2V = 31,01V \end{aligned}$$

Die dafür notwendigen Modulgrößen sind auf dem Moduldatenblatt zu finden. (Siehe dazu auch Kapitel *Solarmodule*)