

Nr. 3)

$$d) J_{01} = \frac{1}{14} \cdot 9 \quad N_{01} = \frac{1}{14} \cdot 5$$

$$\rightarrow S = - \frac{9}{14} \cdot \log_2\left(\frac{9}{14}\right) - \frac{5}{14} \cdot \log_2\left(\frac{5}{14}\right) \approx 0,9403$$

b) Schritt in Wind?

$$E(d) = \underbrace{\frac{3+3}{9+5} \cdot \pm(3,3)}_{\substack{\text{Intel Teilbaum} \\ \text{"Wind" = true}}} + \underbrace{\frac{2+6}{9+5} \cdot \pm(2,6)}_{\substack{\text{Intel Teilbaum} \\ \text{"Wind" = false}}}$$

$$= \frac{6}{14} \cdot \left[- \frac{3}{6} \log_2\left(\frac{3}{6}\right) - \frac{3}{6} \log_2\left(\frac{3}{6}\right) \right] + \frac{8}{14} \cdot \left[- \frac{2}{8} \log_2\left(\frac{2}{8}\right) - \frac{6}{8} \log_2\left(\frac{6}{8}\right) \right]$$

$$\approx 0,8922$$

$$\Rightarrow g_{01}(d) = \underbrace{\pm(9,5)}_{\substack{\text{N} \\ = 5}} - E(d) \approx 0,048$$

c) Step Python

d) Anhand des Informationsgewinnes sieht man, dass ein Schritt Φ in der Temperatur bei ca. 29°C einen Maximalen Informationsgewinn von ca. 0,11 herbeiführt!