

- 27) Zeigen Sie die Eichinvarianz der Spur des Feldstärketensors $Sp(W_{\mu\nu} W^{\mu\nu})$.
- 28) Begründen sie weshalb die folgenden Reaktionen freier Teilchen nicht erlaubt bzw. stark unterdrückt sind:

$$p + \pi^+ \rightarrow K^+ + \Lambda^0$$

$$p \rightarrow n + \pi^+$$

$$\Lambda^0 \rightarrow \pi^+ + e^- + \bar{\nu}_e$$

$$\nu_\mu + p \rightarrow \mu^+ + n$$

$$e^- + \gamma \rightarrow e^-$$

$$\eta \rightarrow 2\pi^0$$

$$K^+ \rightarrow \pi^+ + \pi^0$$

$$\pi^0 \rightarrow 3\gamma$$

$$K^0 \rightarrow \pi^+ + \pi^- + \pi^0$$

$$\pi^- + p \rightarrow \Lambda + \pi^0$$

$$\pi^- + p \rightarrow \Lambda + \bar{K}^0$$

$$\gamma \rightarrow e^- + e^+$$