

Fragen zur Vorlesung *Quantenfeldtheorie*
(SoSe 2009)

Quickies 3: Einteilchen-Zustände

<http://www.condmat.uni-oldenburg.de/TeachingQFT/QFT.html>

1. Wie verhält sich ein Einteilchen-Zustand unter Translationen?
2. Was versteht man unter der kleinen Gruppe eines gegebenen Standard-Viererimpulses?
Was besagt die Methode der induzierten Darstellungen?
3. Was ist die kleine Gruppe eines massebehafteten Teilchens? Was ist die Wigner-Rotation $W(\mathcal{R}, p)$ einer Rotation $\mathcal{R}$?
4. Was ist die kleine Gruppe eines masselosen Teilchens? Welche Struktur besitzen ihre Elemente?
5. Was versteht man unter der Helizität eines masselosen Teilchens?