

Fragen zur Vorlesung *Quantenfeldtheorie*
(SoSe 2009)

Quickies 10: Diskrete Symmetrien — P , C und T

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

1. Wie wirken die Raumspiegelung P , die Ladungskonjugation C und die Zeitumkehr T auf einen Einteilchenzustand? Wie verhalten sich daher die Erzeugungs- und Vernichtungsoperatoren unter diesen diskreten Symmetrieoperationen?
2. Was ist die intrinsische Parität eines Teilchen-Antiteilchen-Paares? Wie bestimmt man sie in allgemeiner Form?
3. Welche Rückschlüsse erlauben die Zerfallsmoden von Positronium auf die C -Parität des Photons?
4. Welche experimentellen Befunde zeigen, dass P bzw. CP keine exakte Symmetrie der schwachen Wechselwirkung ist?
5. Was besagt das CPT -Theorem?