

Durch eine magnetische Störung verursachte Orthogonalitätskatastrophe

Hans Konrad Knörr

Zusammenfassung

Im thermodynamischen Limes verschwindet der Überlapp der N -Teilchen-Grundzustände eines Fermigas mit und ohne äußeres Potential - dieser Effekt wird Anderson'sche Orthogonalitätskatastrophe genannt. Wir betrachten ein nicht-wechselwirkendes Fermigas eingesperrt in einem (eindimensionalen) Intervall, wobei die Störung anders als im üblichen Modell durch ein magnetisches Vektorpotential vermittelt wird. Obwohl solch ein magnetisches Feld in einer Dimension weggeechoit werden kann, gibt es einen signifikanten und interessanten Effekt auf den Überlapp, verursacht durch die Phasen. Wir untersuchen die führende Asymptotik des Überlapps der zwei Grundzustände und die führenden beiden Terme bei der Differenz der Grundzustandsenergien. Dieser Vortrag beruht auf einer gemeinsamen Arbeit mit Peter Otte und Wolfgang Spitzer.