

Einleitendes:

19.4.17

Vorlesung über: Quantenverschränkung
und Photonenstatistik

geplante Themen

- (1.) Unschärferelation: Heisenberg Mikroskop
"Clock in the box" Bohrs noch passiert
EPR - Paradoxon
- (2.) Bellsche Ungleichung
"lokales objektives Realismus"
CHSH - Ungleichung
- (3.) Aspect - Experiment
- (4.) Aharonov-Bohm Effekt (Nichtlokalität)
 $\hat{=}$ SQUID
- (5.) Berry Phase: Korrektur des adiabatischen
Theorems
- (6.) Messprozesse: Counting statistics
Photonkonzept.
Quantisierung des Maxwell-Tellers

(7.) Casimiroffekt.

(8.) Powerspectrum. Resonatorfrequenzverteilung.

cQED - Isomorphie des Resonators
mit Schwingkreis und mit
dem Hertzschen Dipol.

(9.) Intensitätskorrelationen (Photonenstatistik)

→ quantenmechanische Nichtlinearität
ZNS (Mollow - Triplet)

→ Seitenbandphotonen: Zeitordnung in
der Emissionscharakteristik
(spontane Emission)

→ Quantum Jump Approach (QJA)



(10.) JCM-Modell, analytische Relativspektren
Eigenschaften der starken Kopplung.