

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.