

Sei nun  $S$  unser normiertes Ausgangssignal und  $P$  die Phasenverteilungsfunktion, so ergibt sich die Beziehung

$$S(t) = S_0(t) \int_{-\infty}^{\infty} P(\phi, t) e^{i\phi} d\phi \quad (2)$$

wobei  $S_0$  das Signal ohne Gradient ist und die Normierungsbedingung

---

<sup>1</sup>Fourier transformation

<sup>2</sup>Phase distribution function

Das Spektrum wird fouriertransformiert. Die Fouriertransformation wird verwendet, um die überlagerten Signale (Netzwerk, Lösungsmittel) zu trennen. Nachdem wir die Phasenverschiebung bestimmen konnten, interessiert uns nun das Aussehen des Ausgangssignals. Im Experiment haben wir es mit sehr vielen Teilchen zu tun, so dass

---

<sup>3</sup>Fourier transformation

<sup>4</sup>Phase distribution function