

Polarisierung in geometrischer Quantisierung Geometrische Quantisierung ist ein mathematisches Rezept, einen Quantenhilbertraum und die entsprechenden Observablen, die durch Operatoren im Hilbertraum dargestellt werden, von einem gegebenen klassischen System aufzubauen. Um ein klassisches System aber so zu quantisieren, muss eine sogenannte Polarisierung ausgewählt werden, die kein Teil der klassischen Daten ist. Das zugrundeliegende Problem geometrischer Quantisierung ist die Polarisierungsabhaengigkeit der Quantisierung zu verstehen. In diesem Vortrag werde ich zuerst die geometrische Quantisierung einführen. Als Nächstes werde ich Beispiele von Polarisierungen und ihren entsprechenden Quantisierungen geben. Zuletzt werden die verschiedenen Quantisierungen in einigen relativ expliziten Fällen verglichen, um die Polarisierungsabhaengigkeit zu verstehen. Wir werden sehen, dass mehrere gewöhnliche unitäre Isomorphismen, zB die Fourier- und Segal-Bargmann-Transformationen und ihre Verallgemeinerungen zu Lie-Gruppen und die Peter-Weyl-Zerlegung, natürlich erscheinen.