

**Shift-invariante Räume multivariater periodischer  
Funktionen**

**J. Prestin**

Universität zu Lübeck  
*prestin@math.uni-luebeck.de*

Vektorräume, aufgespannt von gewissen Shifts einer Ausgangsfunktion, spielen in der Fourier-Analyse eine große Rolle. Im Vortrag soll, ausgehend vom eindimensionalen periodischen Fall mit äquidistanten Shifts, die Verallgemeinerung auf ein Muster von Shifts im Mehrdimensionalen vorgestellt werden. Mit Hilfe der Fourier-Transformation lassen sich shift-invariante interpolierende oder orthonormale Basen für diese Räume konstruieren. Weiterhin geben wir Multiskalenzerlegungen für diese Räume an. Dazugehörige Zerlegungsverfahren basieren auf Fourier-Techniken. Als Beispiel werden multivariate Dirichlet- und de la Vallée Poussin-Kerne diskutiert.

Die vorgestellten Ergebnisse stammen aus Arbeiten mit R. Bergmann (Kaiserslautern) und D. Langemann (Braunschweig).