

# DAS FOURIER-RESTRIKTIONSPROBLEM UND DISPERSIVE DIFFERENTIALGLEICHUNGEN

NILS STRUNK

Die Fouriertransformation bildet  $L^1$ -Funktionen auf stetige Funktionen (also überall definierte Funktionen) ab. Die Fouriertransformierte von  $L^2$ -Funktionen ist im Allgemeinen jedoch nicht besser als eine  $L^2$ -Funktion und somit auf Nullmengen (wie zum Beispiel Hyperflächen) nicht definiert.

Daher stellt sich die Frage, wie sich die Fouriertransformation bei  $L^p$ -Funktionen mit  $1 < p < 2$  verhält. Wird die Fouriertransformierte „regulärer“, wenn  $p$  nahe bei 1 ist?

Einer überraschenden Teilantwort auf diese Frage werden wir uns mit elementaren Mitteln nähern. Zuletzt wird diese theoretische Fragestellung mit dispersiven Differentialgleichungen in Verbindung gebracht.