



Jens Marko Stautz (Autor)

# L<sub>1</sub>-Abschätzungen für Eigenfunktionen elliptischer Differentialoperatoren



<https://cuvillier.de/de/shop/publications/7263>

Copyright:

Cuvillier Verlag, Inhaberin Annette Jentsch-Cuvillier, Nonnenstieg 8, 37075 Göttingen, Germany

Telefon: +49 (0)551 54724-0, E-Mail: [info@cuvillier.de](mailto:info@cuvillier.de), Website: <https://cuvillier.de>



# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>7</b>
	Gliederung . . . . .	11
	Ausblick . . . . .	13
<b>2</b>	<b>Präliminarien</b>	<b>15</b>
2.1	Banach-, Hilbert- und Sobolevräume . . . . .	15
2.2	Operatoren . . . . .	20
2.3	Die Fourier-Transformation . . . . .	28
<b>3</b>	<b>IMS-Lokalisierungsformeln</b>	<b>33</b>
3.1	IMS-Zerlegung der Eins . . . . .	33
3.2	Laplace-Operator . . . . .	35
3.3	Resolventen-Operator . . . . .	41
3.4	Schrödinger-Operatoren . . . . .	48
<b>4</b>	<b><math>L_1</math>-Abschätzungen</b>	<b>51</b>
4.1	Unterhalb des wesentlichen Spektrums . . . . .	51
4.1.1	Konstruktion von $\Sigma$ . . . . .	52
4.1.2	Integralkern von $(H_\Sigma - \lambda)^{-1}$ . . . . .	53
4.1.3	$(H_\Sigma - \lambda)^{-1}$ als stetiger Operator $L_1(\Sigma) \rightarrow L_1(\Sigma)$ . . . . .	65
4.1.4	Die $L_1$ -Abschätzung . . . . .	65
4.2	In einer Spektrallücke . . . . .	71
4.2.1	Konstruktion von $\chi$ . . . . .	73
4.2.2	Exponentielles Abklingen von $(A' - \eta)^{-1}$ . . . . .	76
4.2.3	Die $L_1$ -Abschätzung . . . . .	83
4.3	Schrödinger-Operatoren . . . . .	85
	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>97</b>
	<b>Symbolverzeichnis</b>	<b>103</b>
	<b>Index</b>	<b>107</b>