

FORSCHUNGSBERICHT DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN

Nr. 2599/Fachgruppe Physik/Mathematik

Herausgegeben im Auftrage des Ministerpräsidenten Heinz Kühn  
vom Minister für Wissenschaft und Forschung Johannes Rau

Hans Jochem Mertens  
Rolf Joachim Nessel  
Gerhard Wilmes

Lehrstuhl A für Mathematik  
der Rhein.-Westf. Techn. Hochschule Aachen

Über Multiplikatoren  
zwischen verschiedenen Banach-Räumen

im Zusammenhang mit  
diskreten Orthogonalentwicklungen



Westdeutscher Verlag 1976

© 1976 by Westdeutscher Verlag GmbH, Opladen  
Gesamtherstellung: Westdeutscher Verlag

ISBN 978-3-531-02599-5

ISBN 978-3-322-88188-5 (eBook)

DOI 10.1007/978-3-322-88188-5

## Inhalt

1. Einleitung .....	5
2. Definitionen und allgemeine Eigenschaften .....	8
2.1 Definitionen .....	8
2.2 Elementare Eigenschaften .....	13
2.3 Dualitätsaussagen .....	16
3. Hinreichende Multiplikator Kriterien .....	19
3.1 Die Klassen $bv_{\alpha+1}^{\delta}$ .....	20
3.2 Die Klassen $BV_{\alpha+1}^{\delta}$ .....	27
3.3 Anwendungen auf das mehrdimensionale trigonometrische System .....	31
4. Multiplikatoren starker Konvergenz .....	34
4.1 Ein notwendiges und hinreichendes Kriterium ....	35
4.2 Hinreichende Kriterien .....	38
4.3 Anwendungen auf radiale Partialsummen mehrdimensionaler trigonometrischer Reihen .....	43
5. Anwendungen .....	44
5.1 Jacobi-Reihen in Lebesgue-Räumen .....	45
5.2 Hermite-Entwicklungen in Gewichtsräumen .....	48
5.3 Das trigonometrische System in Differentiationsräumen .....	50
Literaturverzeichnis .....	51