

# NICHT-LINEARE TSCHEBYSCHJEFF-APPROXIMATION

VON

BRUNO BROROWSKI

Max-Planck-Institut  
für Physik und Astrophysik München  
Privatdozent für Mathematik  
an der Universität München



BIBLIOGRAPHISCHES INSTITUT • MANNHEIM  
HOCHSCHULTASCHENBÜCHER-VERLAG

## INHALTSVERZEICHNIS.

Erstes Kapitel: Einleitung und Übersicht . . . . .	3
Bezeichnungen. Hilfsmittel . . . . .	12
Zweites Kapitel: Approximation mit allgemeinen Punktionensystemen . . . . .	17
§ 1. Extremalsignaturen. Definition und ein- fache Eigenschaften . . . . .	17
§ 2. Beispiele . . . . .	20
§ 3. Zur Existenz von Extremalsignaturen . . . . .	24
§ 4. Ein Einschließungssatz für die Minimal- abweichung. Hinreichende Kriterien für eine Minimallösung . . . . .	29
§ 5« Konstruktion von Punktionen mit vorgege- benen Minimallösungen . . . . .	35
§ 6. Nach dem Parameter differenzierbare An- näherungsfunktionen. Notwendige Krite- rien für eine Minimallösung . . . . .	42
§ 7. Abschätzungen für die Zahl der Extre- malpunkte der Fehlerfunktion . . . . .	52
§ 8. Konstruktion differenzierbarer und ana- lytischer Punktionen mit vorgegebenen Minimallösungen . . . . .	58

2      Inhaltsverzeichnis.

Drittes Kapitel: Approximation mit regulären Funktionensystemen .....	73
§ 1. Definition und Charakterisierung regu- lärer Funktionensysteme .....	73
§ 2. Konstruktion regulärer Systeme aus gegebenen. Beispiele .....	88
§ 3» Weitere Eigenschaften regulärer Systeme..	95
§ 4. Charakterisierung einer Menge von Minimallösungen .....	101
§ 5. Kindeutigkeitskriterien .....	114
§ 6. Approximation vektorwertiger Funktionen..	121
§ 7. Regularität von A-Systemen .....	134
§ 8. Approximation differenzierbarer und analytischer Funktionen .....	137
 Literatur .....	 145
Sachverzeichnis .....	153