

Inhalt

Erster Teil (S.L.Kruschkal): Quasikonforme Abbildungen, invariante Metriken und TEICHMÜLLERSche Räume

EINLEITUNG	8
Kap. I EINFÜHRENDE BEMERKUNGEN	10
§ 1 Quasikonforme Abbildungen	10
§ 2 TEICHMÜLLERSche Räume	17
§ 3 Invariante Metriken	22
§ 4 FINSLERSche Mannigfaltigkeiten, Faserungen	25
Kap. II ANALYTISCHE FUNKTIONALE AUF KLASSEN KONFORMER UND QUASIKONFORMER ABBILDUNGEN.....	28
§ 1 Ein allgemeines Theorem über Wertebereiche	28
§ 2 Einige Beispiele	35
§ 3 Asymptotische Abschätzungen und Eigenschaften schlichter Funktionen mit quasikonformer Fortsetzung.....	38
§ 4 Ein anderer Beweis von Theorem 1	43
§ 5 Abbildungen mit ortsabhängiger Dilatationsbeschränkung.....	44
Kap. III FINSLERSCHE UND HYPERBOLISCHE STRUKTUREN ENDLICH-DIMENSIONALER TEICHMÜLLERSCHER RÄUME UND EINIGE ANDERE RÄUME QUASIKONFORMER DEFORMATIONEN.....	46
§ 1 Hyperbolische KOBAYASHImetrik auf endlichdimensionalen TEICHMÜLLERSchen Räumen	47
§ 2 Die CARATHÉODORYmetrik auf TEICHMÜLLERSchen Räumen	50
§ 3 Eine Klasse von Räumen quasikonformer Deformationen der Ebene	55
§ 4 Eine Bemerkung über extremale quasikonforme Abbildungen	59
§ 5 Abschließende Bemerkungen und offene Probleme	60
Kap. IV QUASIKONFORME ABBILDUNGEN UND HYPERBOLISCHE METRIK	61
§ 1 Hyperbolische Metrik und TEICHMÜLLERMETRIK	62
§ 2 Anwendungen. Einige allgemeine Verzerrungsabschätzungen	66
§ 3 Vier Punkte auf der RIEMANNschen Sphäre	71
Kap. V ANALYTISCHE FUNKTIONEN MIT QUASIKONFORMER FORTSETZUNG UND TEICHMÜLLERSCHE RÄUME.....	74
§ 1 Holomorphe Bögen auf einer Menge SCHWARZscher Ableitungen schlichter Funktionen.....	75
§ 2 Bedingungen für die quasikonforme Fortsetzbarkeit analytischer Funktionen	82

Zweiter Teil (R.Kühnau): Quasikonforme Abbildungen mit ortsabhängiger Dilatationsbeschränkung

EINLEITUNG	85
Kap. I BEISPIELE EINFACHSTER EXTREMALPROBLEME	92
§ 1 Grundaufgabe für Vierecke	92
§ 2 Grundaufgabe für zweifach zusammenhängende Gebiete ...	95
§ 3 Übertragung der Flächenstreifenungleichung von H.GRÖTZSCH	96
§ 4 Extremaleigenschaft der verallgemeinerten Parallelschlitz- abbildung - Anwendung der Flächenstreifenmethode	98
§ 5 Extremaleigenschaft der verallgemeinerten Parallelschlitz- abbildung - Anwendung der Randintegrationsmethode	101
Kap. II EXTREMALPROBLEME MIT VOLLSTÄNDIGEN QUADRATEN ALS QUADRATISCHE DIFFERENTIALE	103
§ 1 GOLUSINSches Funktional	103
§ 2 Spezial- und Grenzfälle	105
§ 3 Ein Grenzübergangsphänomen	108
§ 4 GRUNSKYSches Funktional	109
§ 5 Spezialfälle	111
§ 6 Konkrete Koeffizientenabschätzungen	113
Kap. III DIE EXTREMALFUNKTIONEN IN DEN KLASSEN $\Sigma(\kappa)$ UND $S(\kappa)$..	119
§ 1 Ein allgemeines Konstruktionsverfahren	119
§ 2 Der Ausnahmefall $h \equiv 0$	123
§ 3 Zum Falle einfacher Pole beim quadratischen Differential	125
§ 4 Zum Koeffizientenproblem in der Klasse $S(\kappa)$	126
§ 5 Die KOEBE-Konstante in der Klasse $S(\kappa)$	129
§ 6 Wertebereich von $w(1)$ in der Klasse $\Sigma(\kappa)$	132
§ 7 Lineare Transformation bei Satz 7	136
Kap. IV ANWENDUNG DES DIRICHLETPRINZIPIES ZU FUNKTIONALABSCHÄTZUNGEN	137
§ 1 Variationscharakterisierung gewisser quasikonformer Parallelschlitzabbildungen	138
§ 2 Folgerungen für die Wertebereiche einiger Funktionale	140
§ 3 Verallgemeinerungen	142
§ 4 Verschärfung mit den FREDHOLMschen Eigenwerten	145
Kap. V EXTREMALPROBLEME BEI IM MITTEL QUASIKONFORMEN ABBILDUNGEN	146
§ 1 Aufgabenstellung	146
§ 2 Notwendige Bedingungen für eine Extremalfunktion	147

§ 3	Eine hinreichende Bedingung für eine Extremalfunktion	149
§ 4	Zusatzbemerkungen	149
Kap. VI	ANWENDUNGEN IN DER EBENEN ELEKTROSTATIK.....	151
§ 1	Formulierung eines Extremalproblems	151
§ 2	Der p -Modul von Ringgebieten und die zugehörige Kapazität	152
§ 3	Lösung der Aufgabe im Falle $n = 2$	153
§ 4	Zusatzbemerkungen	155
§ 5	Weitere Anwendungen in der ebenen Elektrostatik	156
	Schrifttum	159