

# Inhaltsverzeichnis

Einleitung	1
I. Approximationssätze für Henselsche Ringe	7
I.1. Definition und Beispiele Henselscher Ringe	8
I.2. Der Satz über implizite Funktionen und das Newtonsche Lemma	15
I.3. Einige Eigenschaften von $W$ -Kategorien	32
I.4. Die Approximationseigenschaft	37
I.5. Beweis des Approximationssatzes	44
I.6. Ein Satz von R. Elkik	52
Anhang: Eine Eliminationstheorie für Potenzreihenringe	59
II. Die strenge Approximationseigenschaft lokaler Ringe	80
II.1. Problemstellung	80
II.2. Beweis von Theorem 1.4.	86
II.3. Die Auflösung der $p$ -Singularitäten	111
III. Ein spezieller Approximationssatz in Charakteristik 0	138
III.1. Der Approximationssatz	138
III.2. Die Deformation isolierter Singularitäten Henselscher Schemata	151
IV. Die Weierstraß-Grauertsche Normalform von Idealbasen	160
IV.0. Vorbemerkung	160
IV.1. Eine allgemeine Divisionsformel	160
IV.2. Der Vorbereitungssatz für PDLA-Ringe	167
IV.3. Anwendungen und Bemerkungen	172

IV.4. Untersuchungen projektiver Schemata - Der Vorbereitungssatz für homogene Ideale	176
V. Zur Idealtheorie von Ringen mit Approximationseigenschaft	179
VI. Die Approximationseigenschaft zweidimensionaler lokaler Ringe	187
Literatur	200