

Inhalt

Einleitung	11
1. Einige Grundbegriffe der kommutativen Algebra	17
1.1. Kommutative Algebra und algebraische Geometrie	17
1.2. Einige allgemeine Eigenschaften kommutativer Ringe	22
1.3. Begriff der Flachheit	27
1.4. Kompletterung	31
1.5. Garben	33
1.6. Theorie des Abstiegs	38
2. Begriff des Henselschen Ringes	43
2.1. Der Satz über implizite Funktionen	43
2.2. Henselsche Ringe	48
2.3. Einige elementare Eigenschaften Henselscher Ringe	50
2.4. Der Satz von F. K. SCHMIDT und Anwendungen	51
2.5. Zerlegungstheorie	54
2.6. Charakterisierung Henselscher Ringe	57
2.7. Relative Henselsche Abschließung	61
2.8. Henselsche Abschließung	64
2.9. Henselsche Abschließung reduzierter und normaler Ringe	65
2.10. Algebraische Potenzreihen	70
2.11. Der Satz über implizite Funktionen für algebraische Potenzreihen	77
3. Struktur von quasiendlichen und Etalmorphismen	81
3.1. Geometrische Räume	81
3.2. ZARISKIS Hauptsatz — lokale Version	85
3.3. Lokale Form des Hauptsatzes von ZARISKI	87
3.4. Beispiele und Anwendungen	88
3.5. Elemente der Differentialrechnung	92
3.6. Etalmorphismen und unverzweigte Morphismen	99
3.7. Zusammenhang von Etalumgebungen mit der Henselschen Abschließung	108
3.8. Glatte Morphismen und vollständige Durchschnitte	110
4. Etalüberlagerungen	115
4.1. Definition	115
4.2. Quotienten bezüglich einer endlichen Gruppe	116
4.3. Prinzipalüberlagerungen	118
4.4. Fundamentalgruppe	121
4.5. Spezialisierung der Fundamentalgruppe	128

5.	Approximationstheorie und Algebraisierung von Deformationen	134
5.1.	Ringe mit Approximationseigenschaft.....	134
5.2.	Beispiele	137
5.3.	Beweis der Approximationssätze	138
5.4.	Deformationen	146
5.5.	Formale Deformationen	148
5.6.	Infinitesimale Deformationen affiner Schemata.....	151
5.7.	Infinitesimale Deformationen eigentlicher Schemata	159
5.8.	Algebraisierung formaler Deformationen	164
6.	Die Kategorie der algebraischen Räume	169
6.1.	Motivierung	169
6.2.	Etalgarben	169
6.3.	\mathcal{G} -Räume	174
6.4.	Darstellungskriterium.....	179
6.5.	Die geometrische Realisierung	182
7.	Henselsche algebraische Räume	186
7.1.	Henselsche Schemata	186
7.2.	Globale Darstellung Henselscher Schemata durch algebraische Räume	191
7.3.	Abgeschlossene Einbettungen	193
7.4.	Henselsche Schemata über einem fixierten Grundkörper	197
7.5.	Monoidale Transformationen	203
7.6.	Der Zusammenhang von Aufblasung und (ν) -Äquivalenz	206
7.7.	(ν) -Äquivalenz und formale Äquivalenz	213
	Literatur	217
	Namen- und Sachverzeichnis	220