

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3
1 Affine Varietäten	4
1.1 Der Polynomring	4
1.2 Die Zariski-Topologie	4
1.3 Irreduzible Komponenten	6
1.4 Der Hilbertsche Nullstellensatz	8
1.5 Morphismen	9
1.6 Reguläre Funktionen	11
1.7 Rationale Abbildungen	15
2 Projektive Varietäten	17
2.8 Der projektive Raum $\mathbb{P}^n(k)$	17
2.9 Affine und projektive Varietäten	20
2.10 Reguläre Funktionen	22
2.11 Morphismen	24
2.12 Graßmann-Varietäten	28
2.13 Varietäten	31
3 Lokale Eigenschaften	33
3.14 Lokale Ringe zu Punkten	33
3.15 Dimension einer Varietät	34
3.16 Der Tangentialraum	35
3.17 Der singuläre Ort einer Varietät	39
4 Nichtsinguläre Kurven	42
4.18 Funktionenkörper in einer Variablen	42
4.19 Divisoren	45
4.20 Das Geschlecht einer Kurve	48
4.21 Der Satz von Riemann-Roch	52
Vokabeln	55

Benannte Sätze

Satz 2	Hilbertscher Nullstellensatz	8
Satz 3	Hilbertscher Nullstellensatz	8
Proposition 2.8.9	Projektiver Nullstellensatz	19
Satz + Definition 9	Riemann	49
Satz 10	Riemann-Roch	53