

Inhaltsverzeichnis

VORWORT	VII
-------------------	-----

KAPITEL I

Angeordnete Körper und ihre reellen Abschlüsse

§1. Anordnungen und Präordnungen von Körpern	1
§2. Quadratische Formen, Witttringe, Signaturen	5
§3. Fortsetzung von Anordnungen	10
§4. Die Primideale des Witttrings	13
§5. Reell abgeschlossene Körper und ihre körpertheoretische Charakterisierung	16
§6. Galoistheoretische Kennzeichnung der reell abgeschlossenen Körper	18
§7. Zählen reeller Nullstellen von Polynomen (ohne Vielfachheiten)	20
§8. Begriffliche Deutung der Sylvesterform	27
§9. Cauchy-Index einer rationalen Funktion, Bézoutiante und Hankelformen	30
§10. Eine obere Abschätzung für die Anzahl reeller Nullstellen (mit Vielfachheiten)	40
§11. Der reelle Abschluß eines angeordneten Körpers	44
§12. Verlagerung quadratischer Formen	47

KAPITEL II

Konvexe Bewertungsringe und reelle Stellen

§1. Konvexe Teilringe angeordneter Körper	51
§2. Bewertungsringe	55
§3. Ganze Elemente	58
§4. Bewertungen, Ideale von Bewertungsringen	61
§5. Restklassenkörper und Teilkörper von konvexen Bewertungsringen	66
§6. Die Topologie von angeordneten und bewerteten Körpern	69
§7. Der Satz von Baer–Krull	72
§8. Reelle Stellen	75
§9. Die Anordnungen von $R(t)$, $R((t))$ und $\text{Quot } \mathbb{R}\{t\}$	79
§10. Komposition und Zerlegung von Stellen	82
§11. Existenz von reellen Stellen auf Funktionenkörpern	85
§12. Artins Lösung des 17. Hilbertschen Problems und das Zeichenwechsel Kriterium	90

KAPITEL III

Das reelle Spektrum

§1. Das Zariski-Spektrum. Affine Varietäten	95
§2. Realität in kommutativen Ringen	103
§3. Definition des reellen Spektrums	107
§4. Konstruierbare Teilmengen und spektrale Räume	113
§5. Die geometrische Situation: Semialgebraische Mengen und Filtersätze	119
§6. Der Raum der abgeschlossenen Punkte	126
§7. Spezialisierungen und konvexe Ideale	130
§8. Das reelle Spektrum und der reduzierte Witttring eines Körpers	135
§9. Präordnungen von Ringen und Positivstellensätze	140
§10. Die konvexen Radikalideale zu einer Präordnung	147
§11. Beschränktheit	154
§12. Prüferringe und reeller Holomorphiering eines Körpers	162
LITERATUR	175
SYMBOLVERZEICHNIS	179
STICHWORTVERZEICHNIS	181