

Objektyp: **ReferenceList**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **24 (1978)**

Heft 1-2: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **22.09.2024**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

### **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

ergibt sich eine algebraische Fläche  $Y(L)$ , die man als *rational* nachweisen kann.

Es sei nun  $K = \mathbf{Q}(\sqrt{5})$  und  $\Gamma$  die Hauptkongruenz-Untergruppe von  $G = \mathbf{SL}_2(\mathcal{O})/\{\pm 1\}$  zum Ideal  $(\sqrt{5})$ . Dann ist  $\overline{H^2/\Gamma}$  isomorph zu  $X(L)$ , wobei die sechs singulären Punkte von  $X(L)$  den Spitzen von  $\overline{H^2/\Gamma}$  entsprechen. Ferner ist  $Y_\Gamma$  mit  $Y(L)$  zu identifizieren. Es ist

$$(16) \quad \begin{aligned} \overline{H^2/\Gamma_\tau} &\cong \mathbf{P}_2(\mathbf{C}) \\ \overline{H^2/G_\tau} &\cong \mathbf{P}_2(\mathbf{C})/A_5 \end{aligned}$$

und der Ring  $M$  der Modulformen zu  $G_\tau$  ist gegeben durch

$$(17) \quad M \cong \mathbf{C}[A, B, C, D]$$

modulo einer von Klein angegebenen Relation, die  $D^2$  als Polynom in  $A, B, C$  ausdrückt.

#### LITERATUR

- [1] VAN DER GEER, G. B. M. *On Hilbert modular surfaces of principal congruence subgroups*. Dissertation, Rijksuniversiteit te Leiden, 1977.
- [2] GUNDLACH, K.-B. Die Bestimmung der Funktionen zu einigen Hilbertschen Modulgruppen. *Journal f.d.r.u.a. Math.* 220 (1965), pp. 109-153.
- [3] HIRZEBRUCH, F. Hilbert modular surfaces. *L'Enseignement Math.* 19 (1973), pp. 183-281.
- [4] HIRZEBRUCH, F. and A. VAN DE VEN. Hilbert modular surfaces and the classification of algebraic surfaces. *Invent. Math.* 23 (1974), pp. 1-29.
- [5] HIRZEBRUCH, F. and D. ZAGIER. Classification of Hilbert modular surfaces, in "Complex Analysis and Algebraic Geometry", Iwanami Shoten und Cambridge Univ. Press 1977, pp. 43-77.
- [6] HIRZEBRUCH, F. The ring of Hilbert modular forms for real quadratic fields of small discriminant, in *Modular Functions of One Variable VI* (Bonn 1976), Lecture Notes in Mathematics, vol. 627 (1977), pp. 287-323. Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg-New York.
- [7] KODAIRA, K. On compact analytic surfaces II. *Ann. of Math.* 77 (1963), pp. 563-626.
- [8] ŠAFAREVIČ, I. R. Algebraic surfaces. *Proceedings Steklov Institute Math.* 75 (1965); ins Englische übersetzt: *Amer. Math. Soc. Providence*, Rhode Island, 1967.
- [9] SHIODA, T. and H. INOSE. On singular K3 surfaces, in "Complex Analysis and Algebraic Geometry", Iwanami Shoten und Cambridge Univ. Press 1977, pp. 119-136.
- [10] ZARISKI, O. Algebraic surfaces. *Ergebnisse der Mathematik Bd. 61*, Second supplemented edition, Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg-New York, 1971.

(Reçu le 4 août 1977)

F. Hirzebruch

Mathematisches Institut  
der Universität Bonn  
Bundesrepublik Deutschland