

Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique
Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique
Band: 24 (1978)
Heft: 1-2: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Artikel: ÜBERLAGERUNGEN DER PROJEKTIVEN EBENE UND
HILBERTSCHE MODULFLÄCHEN

Autor: Hirzebruch, F.

Bibliographie

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-49691>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 02.04.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

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

Es sei nun $K = \mathbf{Q}(\sqrt{5})$ und Γ 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_Γ 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_τ 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