

Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique
Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique
Band: 28 (1982)
Heft: 1-2: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Artikel: EINIGE UNENTSCHEIDBARE KÖRPERTHEORIEN
Autor: Ziegler, Martin
Kapitel: 2) KONSTRUKTION VON M
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-52241>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 08.01.2026

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

Für $q_1 \neq q_2$ ist $T_{p,q_1}^A + T_{p,q_2}^A$ die Theorie der algebraisch abgeschlossenen Körper der Charakteristik p . Für $q \neq 2$ ist $T_2^R + T_q^R$ die Theorie der reell abgeschlossenen Körper. Sind für verschiedene q_i , $n \geq 1$, die Theorien $T_{p,q_0}^H + \dots + T_{p,q_n}^H$ und $(q_i \neq 2)$ $T_{q_0}^R + \dots + T_{q_n}^R$ entscheidbar?

K ist erblich quadratisch abgeschlossen, wenn jede algebraische Erweiterung von K quadratisch abgeschlossen ist. Die Theorie der erblich quadratisch abgeschlossenen Körper der Charakteristik p ist als Untertheorie von $T_{p,q}^A$, $q \neq 2$, erblich unentscheidbar. Ist die Theorie der erblich euklidischen Körper entscheidbar?

2) KONSTRUKTION VON M

Wir halten ab jetzt q , A und L wie in der Voraussetzung des Satzes fest. F sei der relative algebraische Abschluß des Primkörpers von L .

LEMMA. Es gibt eine Teilmenge M von F , so daß sich A in (F, M) interpretieren läßt und

- (3) $o \in M$; der Index der von M erzeugten additiven Untergruppe von F ist unendlich.

Beweis: Zunächst bemerken wir daß F unendliche Erweiterung des Primkörpers ist.

Im Fall $(\mathbf{Z}, +, \cdot) = A$, $o =$ Charakteristik von L , setzen wir $M = \mathbf{Z}$.

Sonst können wir annehmen, daß $A = (A, R)$, R symmetrisch und irreflexiv. Denn jede Struktur läßt sich in einem Graphen interpretieren. A sei durch a_0, a_1, \dots ohne Wiederholung aufgezählt. Wir fassen F als Vektorraum über seinem Primkörper auf. $B = \{b_0, b_1, \dots\}$ sei Basis eines unendlichdimensionalen Untervektorräums von unendlicher Kodimension. Wir übertragen R auf B : $S(b_i, b_j)$ gdw. $R(a_i, a_j)$, also $(A, R) \cong (B, S)$. c_1, c_2 seien linear unabhängig über B .

Wir setzen jetzt

$$\begin{aligned} M &= \{o\} \cup B \cup \{c_1 + b_i \mid i \in \mathbf{N}\} \\ &\cup \{c_2 + b_i \mid i \in \mathbf{N}\} \cup \{b_i + b_j \mid S(b_i, b_j)\} \end{aligned}$$

Dann können wir B und S (mit Parametern c_1, c_2) definieren:

$$\begin{aligned} B &= \{b \in M \mid c_1 + b \in M, c_2 + b \in M\} \\ S &= \{(b, c) \mid b \in B, c \in B, b + c \in M, b \neq c\} \end{aligned}$$