

# Contents

Objektyp: **Abstract**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **40 (1994)**

Heft 3-4: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **21.09.2024**

## **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.

## UNITS OF CLASSICAL ORDERS: A SURVEY

by Ernst KLEINERT

ABSTRACT: This survey describes the principal methods and results in the theory of units of orders.

### CONTENTS

|                                                                      |     |
|----------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. Introduction .....                                                | 205 |
| 2. Elementary properties .....                                       | 208 |
| 3. Finite generation: classical reduction theory .....               | 209 |
| 4. Presentations I: the theory of transformation groups .....        | 222 |
| 5. Presentations II: indefinite quaternions over the rationals ..... | 227 |
| 6. Presentations III: $K_2$ .....                                    | 229 |
| 7. Cohomology .....                                                  | 231 |
| 8. Congruence subgroups and normal subgroups .....                   | 236 |
| 9. The Bass unit theorem .....                                       | 238 |
| 10. What is a unit theorem? .....                                    | 242 |

### 1. INTRODUCTION

We consider units of orders in semisimple algebras  $A$  of finite dimension over  $\mathbf{Q}$ . The “algebraic background” for this (a formulation due to Zassenhaus) is the classical theory of algebras, where we find as basic results the Wedderburn decomposition plus the exact sequence

$$1 \rightarrow B(K) \rightarrow \prod_p B(K_p) \rightarrow \mathbf{Q}/\mathbf{Z} \rightarrow 0 ,$$

$K$  denoting a number field and  $B(K)$  the Brauer group. (For notation and commentary, see [R], §32). This sequence, which has been called the “Main Theorem in the theory of algebras” ([N], p. 244), in fact contains a full