

REGULÄRE PARKETTIERUNG
DER EUKLIDISCHEN EBENE
DURCH UNBESCHRÄNKTE
BEREICHE

VON

Dr. rer. nat. WOLFGANG WOLLNY



BIBLIOGRAPHISCHES INSTITUT · MANNHEIM/WIEN/ZÜRICH

HOCHSCHULTASCHENBÜCHER-VERLAG

Einführung in die Arbeit

=====

- 1) Vorliegende Veröffentlichungen
- 2) Überblick über die Arbeit
- 3) Neue Resultate, die durch die Arbeit gewonnen wurden

Teil A.

=====

Topologische und gruppentheoretische Untersuchungen von Parketts.

- Kapitel I Betrachtungen zum Parkettierungsproblem
- I.1 Definition des Parkettierungsproblems
 - I.2 Ziel der Arbeit
- Kapitel II Topologische Untersuchungen von Parketts mit unbeschränkten Steinen
- II.1 Verschiedene Punktklassen eines Parketts
 - II.2 Zusammenhang des Netzes
 - II.3 Regularität und Irregularität des zu einem Parkett gehörenden Netzes
 - II.4 Parketts mit irregulärem Netz
 - II.5 Parketts mit regulärem Netz
- Kapitel III Topologische Untersuchungen von Parketts mit beschränkten Steinen
- Kapitel IV Gruppentheoretische Untersuchungen von Parketts
- IV.1 Die Deckverlagerungsgruppe eines Parketts
 - IV.2 Das Symmetriesystem \mathcal{F} einer Deckverlagerungsgruppe der euklidischen Ebene
 - IV.3 Die eigentlich diskontinuierlichen Deckverlagerungsgruppen der euklidischen Ebene
 - IV.4 Fundamentalbereich als Parkettstein
 - IV.5 Fundamentalbereichssystem als Parkettstein
 - IV.6 Semidiskontinuierliche Gruppen

- Kapitel V Das reguläre Parkett
V.1 Definition des regulären Parketts
V.2 Zwei verschiedene Lösungswege für die Gewinnung
der vollständigen Liste regulärer Parketts

Teil B.

Entwicklung und Anwendung einer gruppentheoretischen Methode zur
konstruktiven Erfassung der vollständigen Liste regulärer Parketts
mit unbeschränkten Steinen.

- Kapitel I Überblick über die zu entwickelnde Methode
I.1 Kennzeichnung der Ausgangssituation und Beschreibung
der verschiedenen Schritte der Methode
I.2 Die besonderen Phänomene bei regulären Parketts mit
unbeschränkten Steinen
- Kapitel II Untersuchung und Ausschluss bestimmter Gruppen
- Kapitel III Reguläre Punktanordnungen der Ebene
III.1 Ebene Punktgitter
III.2 Verschiedene Punktlagen
III.3 Die reguläre Punktanordnung
- Kapitel IV Reguläre Punktsysteme der Ebene
- Kapitel V Testtriche und reguläre Testtrichsysteme
- Kapitel VI Testkurven erster Stufe
- Kapitel VII Reguläre 1-Testkurvensysteme und Erzeugungsweise [1] für
reguläre Parketts
- Kapitel VIII Erzeugungsweise [2] für reguläre Parketts

- Kapitel IX Testkurven zweiter Stufe und reguläre 2-Testkurvensysteme
- IX.1 Grundsätzliche Bemerkungen
 - IX.2 Fortsetzungsprozess 1
 - IX.3 Fortsetzungsprozess 2
 - IX.4 Die vollständige Liste typverschiedener parketterzeugender 2-Testkurven λ^2 und Erzeugungswise [3]
 - IX.5 Die vollständige Liste typverschiedener parketterzeugender 2-Testkurven λ^{∞} und Erzeugungswise [4]

Kapitel X Erzeugungswise [5] für reguläre Parketts

Kapitel XI Erzeugung regulärer Parketts mit verzweigtem Netz

- XI.1 Äquivalente und allgemeine Verzweigung
- XI.2 Verzweigte Testkurven
- XI.3 Eine 1-Testkurve κ^{∞} fungiert als Verzweigungsträger τ
- XI.4 Eine 2-Testkurve λ^{∞} fungiert als Verzweigungsträger τ
- XI.5 Die vollständige Liste typverschiedener parketterzeugender 3-Testkurven μ und Erzeugungswise [6]

Kapitel XII Zusammenfassung der Ergebnisse

- XII.1 Die sechs verschiedenen Erzeugungswisen regulärer Parketts
- XII.2 Die vollständige Liste regulärer Parketts mit unbeschränkten Steinen
- XII.3 Die vollständige Liste metrisch-regulärer Netze, die zu regulären Parketts unbeschränkter Bereiche gehören, und deren Analyse

Teil C.
=====

Das Formengut regulärer unbeschränkter Parkettsteine.

- Kapitel I Parketttyp und Steintyp
- Kapitel II Sonderformen von Parkettsteinen
- Kapitel III Eine HILBERT'sche Frage
- Kapitel IV Einfache Steintypen
- Kapitel V Grundtypen