Objekttyp: **Abstract**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **47 (2001)**

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

PDF erstellt am: **26.05.2024**

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

L'Enseignement Mathématique, t. 47 (2001), p. 65–101

NEW EXAMPLES OF MAXIMAL SURFACES

by Ursula HAMENSTÄDT *)

ABSTRACT. We describe all closed hyperbolic triangle surfaces of a particularly simple type which are maximal, i.e. for which the length of the systole is a local maximum in Teichmüller space. We show that this class of triangle surfaces contains exactly three maximal surfaces. One of these surfaces is the well known Klein surface, the other two examples are new.

1. INTRODUCTION

A *Riemann surface of finite type* is a closed Riemann surface from which a finite number $m \geq 0$ of points, the so-called *punctures*, have been deleted. Closed Riemann surfaces (with no punctures) are topologically determined by their genus. In this note we only consider surfaces of genus $g \geq 2$ with $m \geq 0$ punctures. Such a surface admits a family of complete hyperbolic metrics of finite volume. Each of these metrics corresponds to precisely one complex structure of finite type.

The easiest way to describe all such hyperbolic metrics is to look at the *Teichmüller space* $\mathcal{T}_{g,m}$ of *marked* hyperbolic metrics of finite volume on a surface S_0 of genus g with m punctures. This Teichmüller space is the set of all pairs (f, h) where h is a hyperbolic metric on a surface S and f is the homotopy class of a homeomorphism $F\colon S_0 \to S$ of S_0 onto S. The *mapping*

*) Partially supported by the Sonderforschungsbereich 256