

BESTIMMUNG EINER KLASSE
 VON BERÜHRUNGSTRANSFORMATIONSGRUPPEN
 DES DREIFACH AUSGEDEHNTEN RAUMES

VON

GEORG SCHEFFERS

in LEIPZIG.

In der LIE'schen Theorie der *continuierlichen Transformationsgruppen* spielen die sogenannten *Berührungstransformationen* eine äusserst wichtige Rolle, namentlich auch wegen ihrer fundamentalen Bedeutung für die Integrationstheorie der partiellen Differentialgleichungen. Für ihre Anwendung ist es von ganz besonderem Vorteil, alle *Gruppen* von Berührungstransformationen auf typische Formen zurückgeführt zu haben. Bisher ist dieses Problem für die zweifach ausgedehnte Mannigfaltigkeit zum Abschlusse gebracht worden, indem SOPHUS LIE zeigte, dass alle endlichen continuierlichen Gruppen von Berührungstransformationen der Ebene, welche sich nicht auf blosse Punkttransformationsgruppen reducieren lassen, durch drei gewisse typische Formen dargestellt werden. Es steht zu erwarten, dass es im Raume von drei Dimensionen weit mehr Typen solcher Gruppen geben wird, und daher ist es zweckmässig, das betreffende Problem für den Raum nur schrittweise, in mehreren Einzelproblemen, in Angriff zu nehmen.

Herr Professor LIE veranlasste mich, zunächst eines dieser Einzelprobleme zu behandeln. Die vorliegende Arbeit giebt die Lösung desselben. Es ist meine Pflicht, an dieser Stelle hervorzuheben, dass ich Herrn Prof. LIE zum grössten Danke verpflichtet bin für die mannigfache