

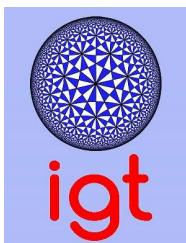
**Ankündigung  
Vorlesung  
Sommersemester  
2020**

## **Riemannsche Geometrie**

**Apl. Prof. Andreas Kollross**

Die Riemannsche Geometrie ist ein immer noch aktuelles und sehr aktives Teilgebiet der Differentialgeometrie. Diese Vorlesung bietet eine Einführung. Eine differenzierbare Mannigfaltigkeit wird hier mit einem Skalarprodukt auf jedem Tangentialraum versehen. Dies ermöglicht Längen- und Winkelmessungen und führt dazu, dass man Geodätische (lokal kürzeste Verbindungskurven zwischen Punkten) und Krümmungen definieren kann. Wir werden diese grundlegenden Begriffe und die Beziehungen zwischen ihnen studieren. Die dabei benutzten mathematischen Objekte wie metrischer Tensor, Levi-Civita-Zusammenhang und Krümmungstensor sind übrigens auch grundlegend für die Formulierung der Allgemeinen Relativitätstheorie.

Voraussetzung: Grundvorlesungen über Lineare Algebra und Analysis, eine Vorlesung über Differentialgeometrie ist hilfreich, aber nicht notwendig.



**Institut für Geometrie und Topologie**  
Pfaffenwaldring 57  
70569 Stuttgart

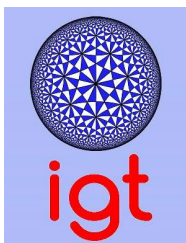
**Ankündigung  
Vorlesung  
Sommersemester  
2020**

## **Riemannsche Geometrie**

**Apl. Prof. Andreas Kollross**

Die Riemannsche Geometrie ist ein immer noch aktuelles und sehr aktives Teilgebiet der Differentialgeometrie. Diese Vorlesung bietet eine Einführung. Eine differenzierbare Mannigfaltigkeit wird hier mit einem Skalarprodukt auf jedem Tangentialraum versehen. Dies ermöglicht Längen- und Winkelmessungen und führt dazu, dass man Geodätische (lokal kürzeste Verbindungskurven zwischen Punkten) und Krümmungen definieren kann. Wir werden diese grundlegenden Begriffe und die Beziehungen zwischen ihnen studieren. Die dabei benutzten mathematischen Objekte wie metrischer Tensor, Levi-Civita-Zusammenhang und Krümmungstensor sind übrigens auch grundlegend für die Formulierung der Allgemeinen Relativitätstheorie.

Voraussetzung: Grundvorlesungen über Lineare Algebra und Analysis, eine Vorlesung über Differentialgeometrie ist hilfreich, aber nicht notwendig.



**Institut für Geometrie und Topologie**  
Pfaffenwaldring 57  
70569 Stuttgart