

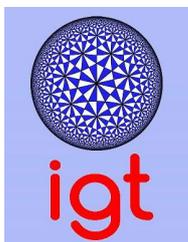
**Ankündigung  
Vorlesung  
Sommersemester  
2020**

# **Gruppen, Algorithmen, Geometrien und Anwendungen A (Kommutative Algebra)**

**Prof. Frederik Witt**

Algorithmen sind in der Algebra allgegenwärtig. Bekannte Beispiele sind der Gaußsche Algorithmus zur Lösung linearer Gleichungssysteme oder der Euklidsche Algorithmus (einer der ersten Algorithmen überhaupt!) zum Bestimmen des größten gemeinsamen Teilers. In dieser Vorlesung werden wir diese beiden grundlegenden Algorithmen erweitern, um z.B. polynomiale Gleichungssysteme zu lösen. Diese haben wiederum eine geometrische Interpretation als affine Varietäten, und wir werden den algorithmischen Ansatz verwenden, um einige fundamentale Sätze der algebraischen Geometrie zu beweisen. Parallel dazu geben wir eine Einführung in die abstrakte kommutative Algebra, die ihrerseits die Grundlage für algebraische Geometrie und Zahlentheorie bildet.

Weitere Informationen unter [C@MPUS](mailto:C@MPUS).



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

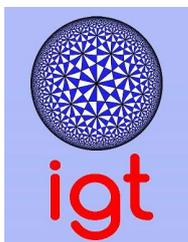
**Ankündigung  
Vorlesung  
Sommersemester  
2020**

# **Gruppen, Algorithmen, Geometrien und Anwendungen A (Kommutative Algebra)**

**Prof. Frederik Witt**

Algorithmen sind in der Algebra allgegenwärtig. Bekannte Beispiele sind der Gaußsche Algorithmus zur Lösung linearer Gleichungssysteme oder der Euklidische Algorithmus (einer der ersten Algorithmen überhaupt!) zum Bestimmen des größten gemeinsamen Teilers. In dieser Vorlesung werden wir diese beiden grundlegenden Algorithmen erweitern, um z.B. polynomiale Gleichungssysteme zu lösen. Diese haben wiederum eine geometrische Interpretation als affine Varietäten, und wir werden den algorithmischen Ansatz verwenden, um einige fundamentale Sätze der algebraischen Geometrie zu beweisen. Parallel dazu geben wir eine Einführung in die abstrakte kommutative Algebra, die ihrerseits die Grundlage für algebraische Geometrie und Zahlentheorie bildet.

Weitere Informationen unter [C@MPUS](mailto:C@MPUS).



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

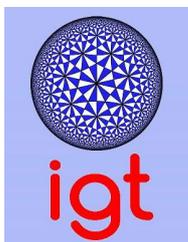
**Ankündigung  
Vorlesung  
Sommersemester  
2020**

# **Gruppen, Algorithmen, Geometrien und Anwendungen A (Kommutative Algebra)**

**Prof. Frederik Witt**

Algorithmen sind in der Algebra allgegenwärtig. Bekannte Beispiele sind der Gaußsche Algorithmus zur Lösung linearer Gleichungssysteme oder der Euklidsche Algorithmus (einer der ersten Algorithmen überhaupt!) zum Bestimmen des größten gemeinsamen Teilers. In dieser Vorlesung werden wir diese beiden grundlegenden Algorithmen erweitern, um z.B. polynomiale Gleichungssysteme zu lösen. Diese haben wiederum eine geometrische Interpretation als affine Varietäten, und wir werden den algorithmischen Ansatz verwenden, um einige fundamentale Sätze der algebraischen Geometrie zu beweisen. Parallel dazu geben wir eine Einführung in die abstrakte kommutative Algebra, die ihrerseits die Grundlage für algebraische Geometrie und Zahlentheorie bildet.

Weitere Informationen unter [C@MPUS](mailto:C@MPUS).



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