

# Zusammenfassung Diskrete Mathematik

Marcel Schneider

12. Dezember 2017

## Inhaltsverzeichnis

<b>1 Graphentheorie</b>	<b>1</b>
1.1 Kreis . . . . .	1
1.2 Eulerscher Kreis . . . . .	1
1.3 Eulerscher Graph . . . . .	1
1.4 Zusammenhangskomponente . . . . .	1

## 1 Graphentheorie

### 1.1 Kreis

Ein geschlossener Kantenzug mit  $k_1, k_2, \dots, k_s$ , der die Ecken  $e_1, e_2, \dots, e_s = e_0$  miteinander verbindet. Alle Kanten müssen dabei unterschiedlich sein. Die Länge des Kreises beschreibt die Anzahl der Kanten oder Ecken.

### 1.2 Eulerscher Kreis

Ein Kreis  $C$  in einem Graph  $G$  heißt eulersch, wenn jede Kante aus  $G$  in ihm genau einmal vorkommt.

### 1.3 Eulerscher Graph

Ein Graph heißt eulersch, wenn er einen eulerschen Kreis besitzt. Jede Ecke eines eulerschen Graphen hat geraden Grad. Besitzt also eine Ecke des Graphen ungeraden Grad, so ist es kein eulerscher Graph.

### 1.4 Zusammenhangskomponente

Ein maximaler, zusammenhängender Teilgraph  $G^*$  von eines Graphen  $G$ .

Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons "Namensnennung – Nicht-kommerziell – Weitergabe unter gleichen Bedingungen 3.0 Deutschland" Lizenz.

