

# Einführung in den Graphentester

## Hat ein gegebener Graph einen Eulerkreis?

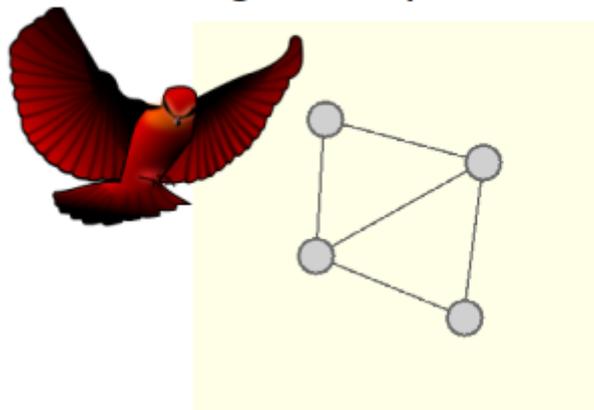
Um entscheiden zu können, ob ein gegebener Graph einen Eulerkreis besitzt oder nicht, müssen wir zwei Kriterien überprüfen:

- Alle Knotengrade müssen gerade sein
- Der Graph muss zusammenhängen

### Die Froschperspektive

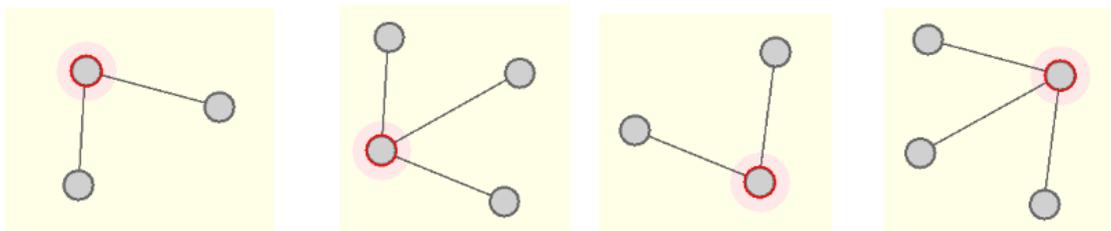
Bei Algorithmen, die auf Graphen operieren, müssen wir einen Perspektivwechsel vornehmen: Wir sehen einen Graphen aus der "Vogelperspektive", d.h. wir nehmen den gesamten Graphen mit all seinen Knoten und Kanten wahr und lassen dann nur unsere Augen wandern - wenn uns eine Information fehlt, schauen wir einfach an die entscheidende Stelle und das Problem ist gelöst.

#### Vogel-Perspektive



Wenn wir einen Graphen algorithmisch verarbeiten wollen, müssen wir schrittweise durch die Knotenanordnung wandern - wir sehen niemals weiter als bis zum Ende der nächsten Kante. Wir müssen also die **Frosch-Perspektive** einnehmen.

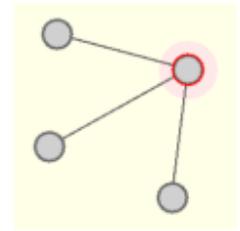
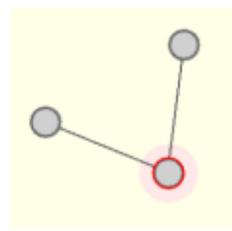
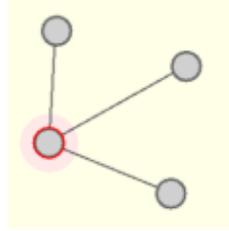
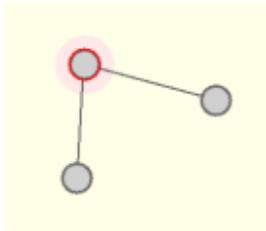
#### Frosch-Perspektive



# Überprüfung des Knoten-Grades

Setze gradOK auf true  
Für jeden Knoten k:  
Wenn Grad(k) ungerade, setze gradOK auf false

Frosch-Perspektive



gradOK=false

<https://codeberg.org/qg-info-unterricht/zpg-graphentester>

From:  
<https://info-bw.de/> -

Permanent link:  
<https://info-bw.de/faecher:informatik:oberstufe:graphen:zpg:eulerzug:start?rev=1668027488>

Last update: **09.11.2022 20:58**

