



# Algorithmen und Datenstrukturen

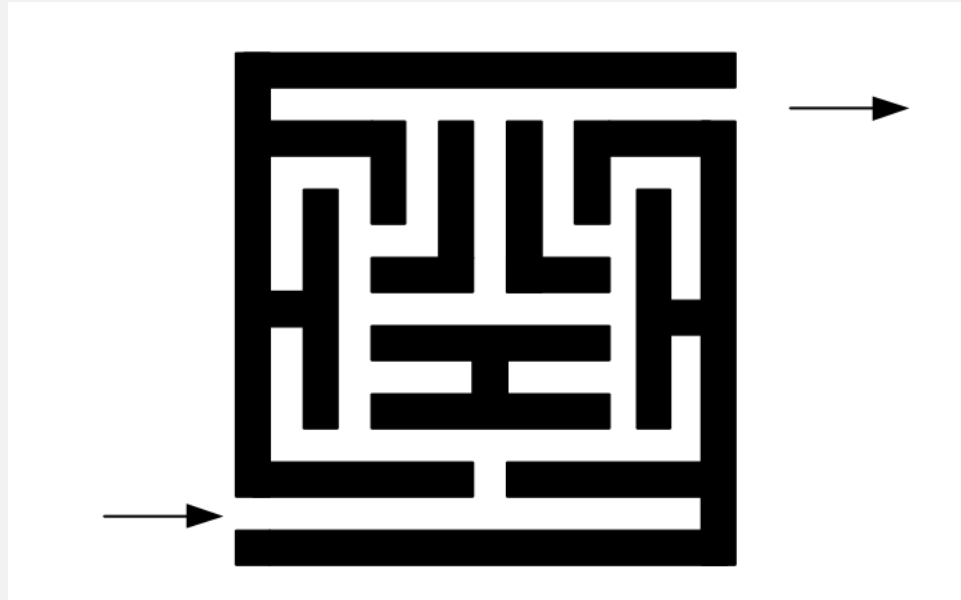
## Teil 4: Aufgaben

Studiengang Wirtschaftsinformatik  
Kai Hufenbach

---

## Aufgabe 1: Labyrinth

Abstrahieren Sie folgendes Labyrinth durch einen Graphen.



Welche Traversierung: Tiefensuche oder Breitensuche ist am besten geeignet, um den Ausgang zu finden?

## Aufgabe 2: Stars in sozialen Netzwerken

In einem sozialen Netzwerk (welches nur Beziehungen vom Typ „A kennt B“ sammelt) gibt es Stars.

Ein Star:

- Kennt selbst **niemanden**
- Wird von **allen** gekannt

Die einzige Möglichkeit ist nun, jemanden zu Fragen, ob er eine andere Person kennt.

Wie sieht ein Algorithmus aus, um zu ermitteln, wer ein Star ist (ob es überhaupt Stars gibt)?

Wieviele Fragen müssen bei  $n$  Mitgliedern gestellt werden?