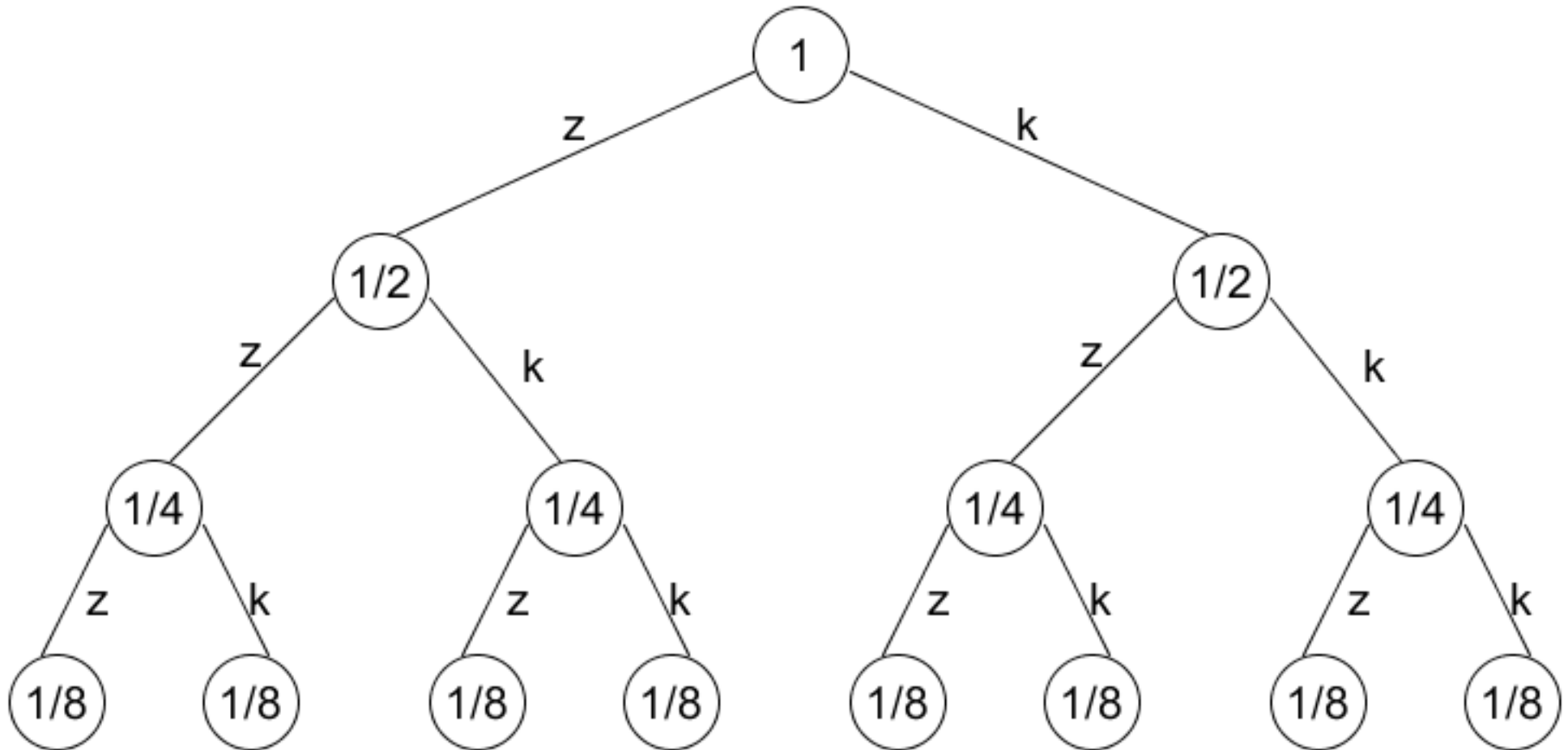


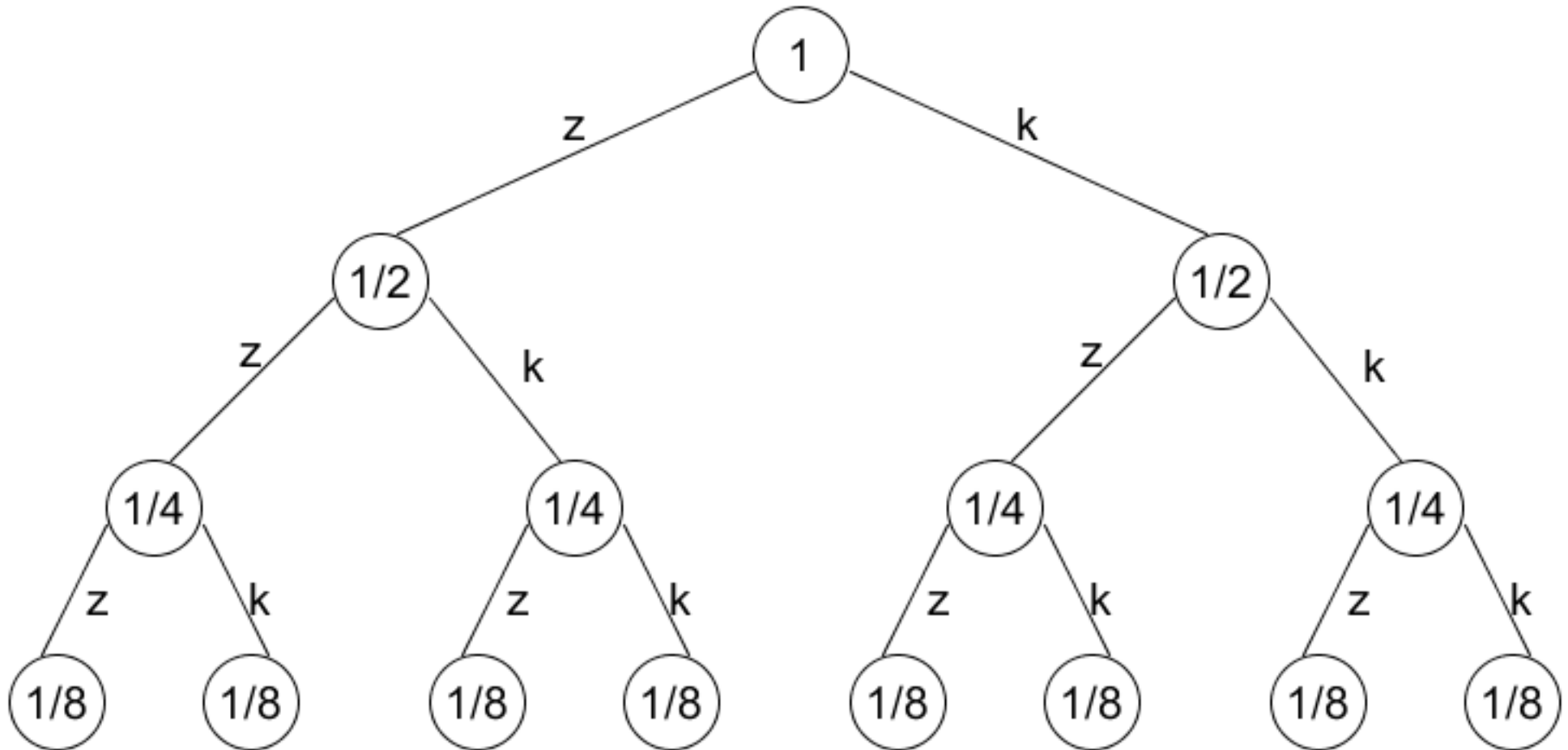
# **Die Datenstruktur Binärbaum**

# Beispiel: Zufallsexperiment



Zufallsexperimente wie der Münzwurf (k = Kopf, z = Zahl) können durch **Baumdiagramme** dargestellt werden.

# Konzept „Binärbaum“

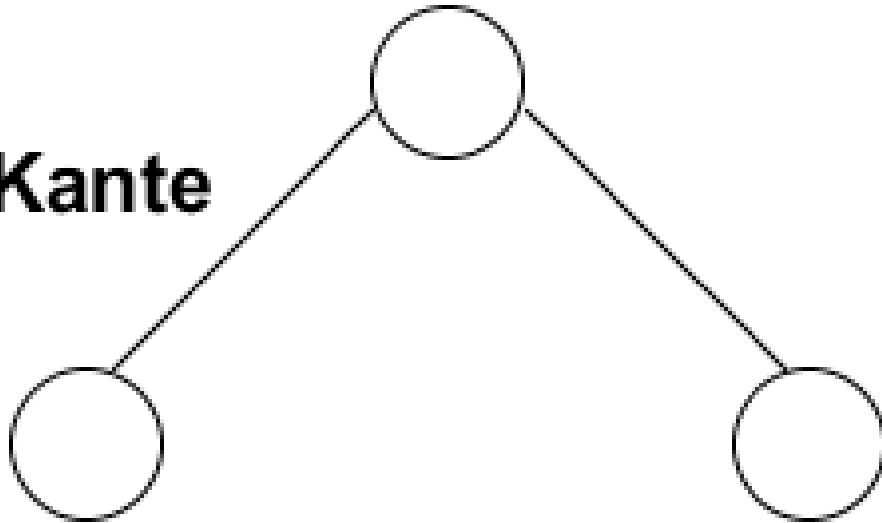


Anders als in einer Liste hat im Binärbaum jeder Knoten (bis zu) **zwei Nachfolger**.

# Begriffe

**Knoten**

**Kante**



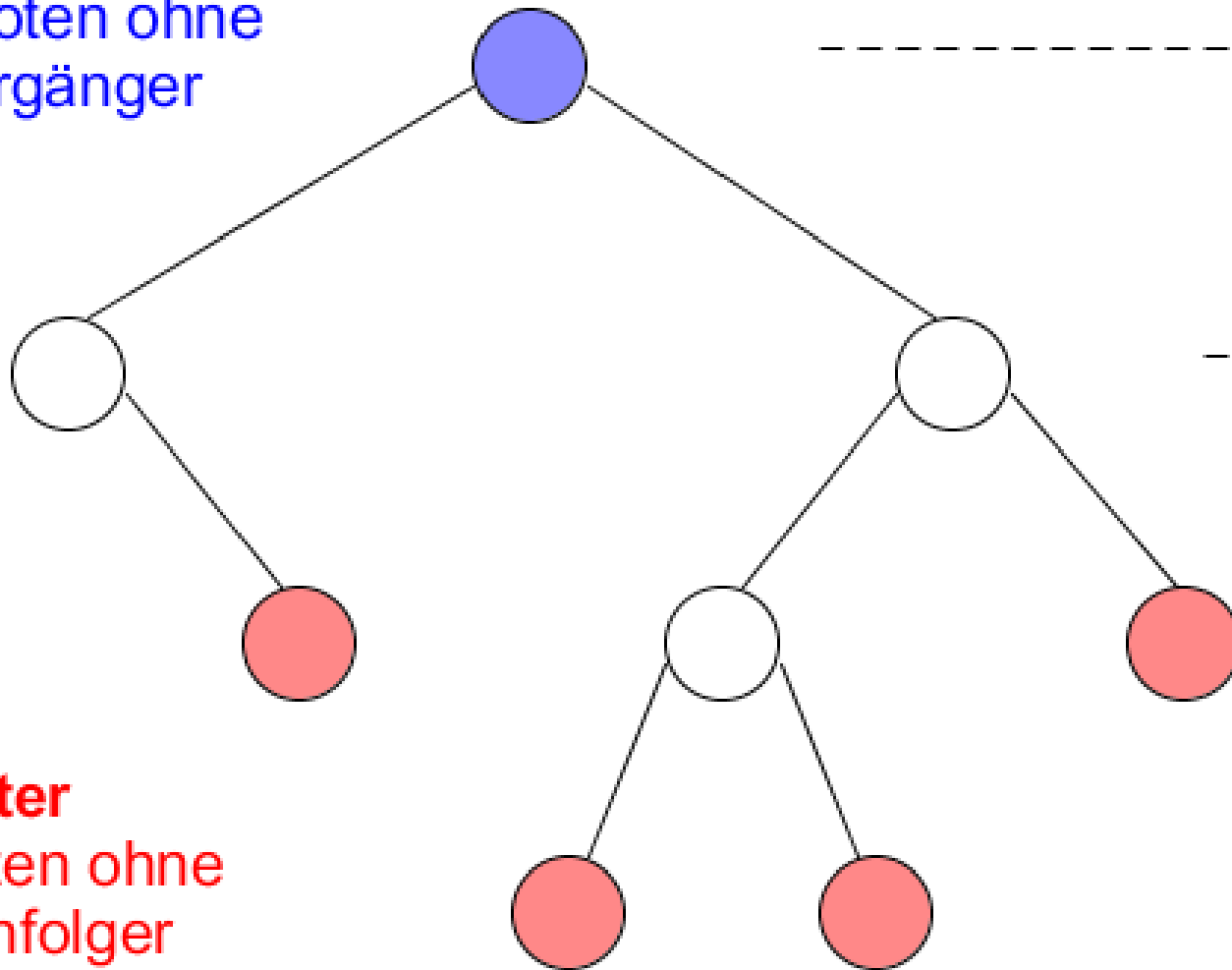
Elternknoten / Vorgänger

linker bzw. rechter  
Kindknoten / Nachfolger

# Begriffe

**Wurzel**

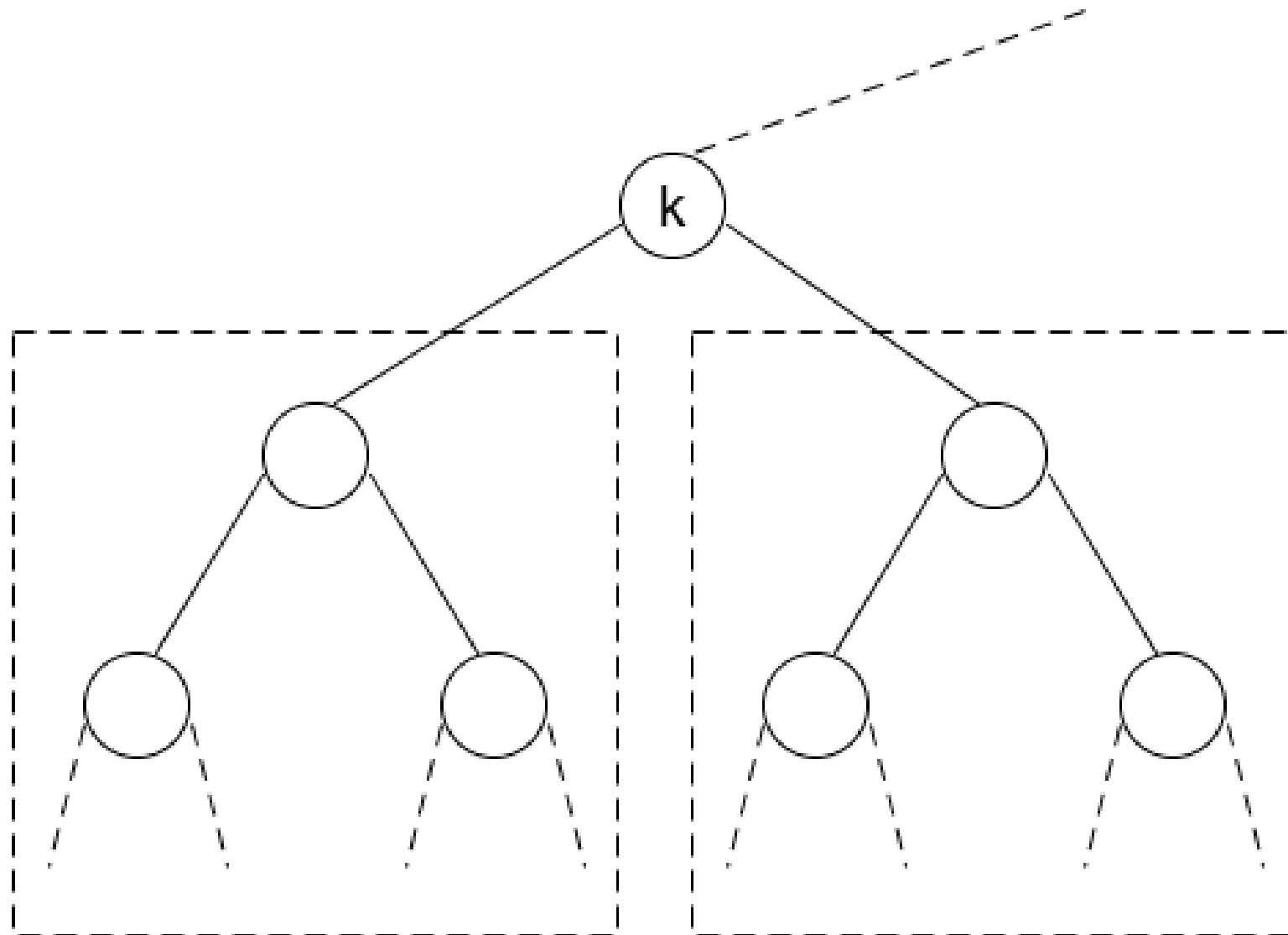
Knoten ohne  
Vorgänger



**Blätter**

Knoten ohne  
Nachfolger

# Begriffe



**linker Teilbaum**  
des Knotens k

**rechter Teilbaum**  
des Knotens k

# Binärbäume in der Informatik

**Suchbaum** – für große, sortierte Datenmengen

**Binary Space Partition** – vereinfacht in 3D-Spielen die Berechnung, welche Objekte gerendert werden

**Radix Tree** – zum Speichern von Routertabellen

**Hash-Baum** – zur Prüfung von Datenübertragungen

**Heap** – für effiziente Prioritätswarteschlangen (zur Prozessplanung in Betriebssystemen) oder für Pfadfindungsalgorithmus (K.I.-Anwendungen)

**Huffman Coding Tree** – in Komprimierungsalgorithmen, z. B. im JPEG- und MP3-Format

**T-Baum** – für Datenbanken

# Autor / Quellen

Autor:

- Christian Pothmann (cpothmann.de)  
Freigegeben unter CC BY-NC-SA 4.0, Juni 2021

