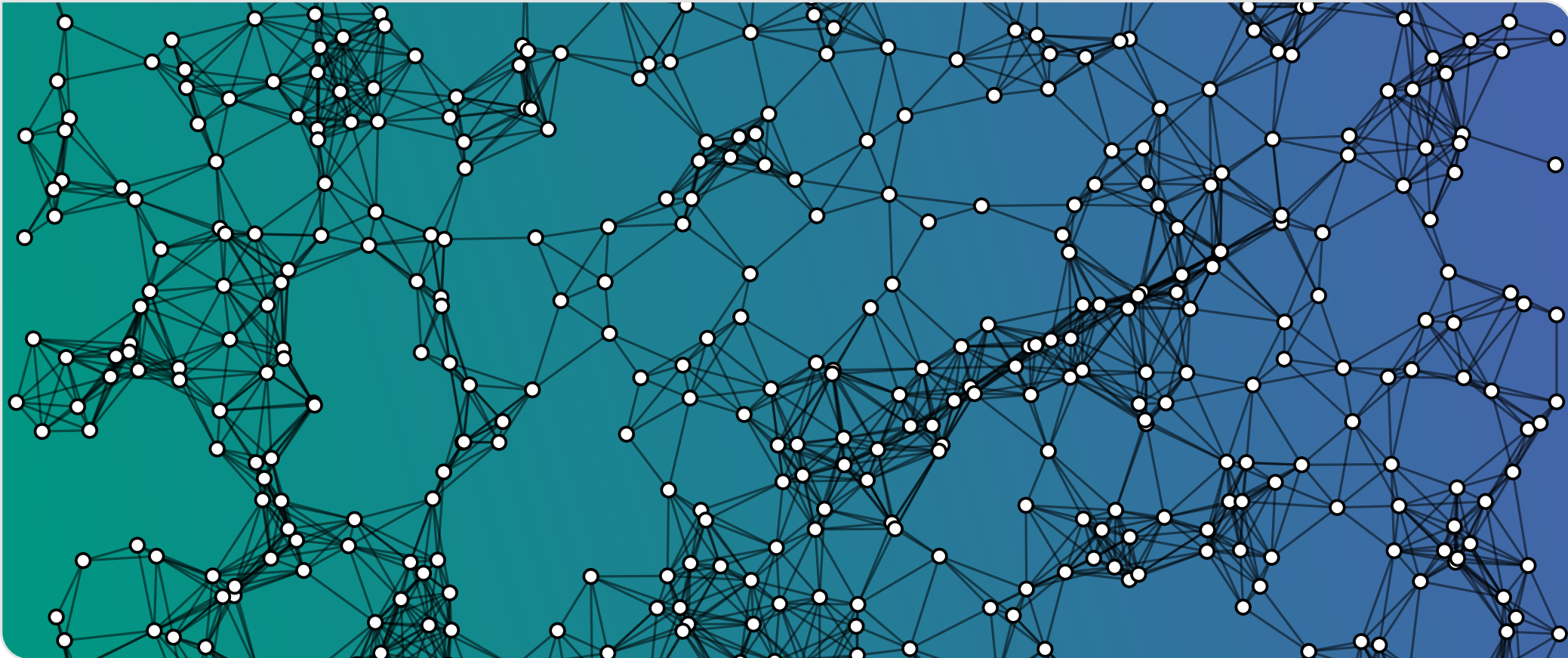


# Parametrisierte Algorithmen

## Aktivsession: Iterative Kompression



# Vertex Deletion

## **Problem: CLUSTER VERTEX DELETION (CVD)**

Gegeben einen Graphen  $G$  und einen Parameter  $k$ , kann man  $G$  mit bis zu  $k$  Knoten-Löschungen in einen Cluster-Graphen überführen?

(Cluster-Graph: disjunkte Vereinigung von Cliques)

## **Plan**

- reduziere CVD auf CVD-COMPRESSION
- reduziere CVD-COMPRESSION auf DISJOINT-CVD
- löse DISJOINT-CVD

# Vertex Deletion

## **Problem: CLUSTER VERTEX DELETION (CVD)**

Gegeben einen Graphen  $G$  und einen Parameter  $k$ , kann man  $G$  mit bis zu  $k$  Knoten-Löschungen in einen Cluster-Graphen überführen?

(Cluster-Graph: disjunkte Vereinigung von Cliques)

## **Plan**

- reduziere CVD auf CVD-COMPRESSION
- reduziere CVD-COMPRESSION auf DISJOINT-CVD
- löse DISJOINT-CVD
  - Was wissen wir über die Struktur der Instanz?
  - Gibt es erzwungene Entscheidungen? → Reduktionsregeln?
  - Welche Entscheidungen müssen wir dann noch treffen?

# Vertex Deletion

## Problem: CLUSTER VERTEX DELETION (CVD)

Gegeben einen Graphen  $G$  und einen Parameter  $k$ , kann man  $G$  mit bis zu  $k$  Knoten-Löschungen in einen Cluster-Graphen überführen?

(Cluster-Graph: disjunkte Vereinigung von Cliques)

## Plan

- reduziere CVD auf CVD-COMPRESSION
- reduziere CVD-COMPRESSION auf DISJOINT-CVD
- löse DISJOINT-CVD
  - Was wissen wir über die Struktur der Instanz?
  - Gibt es erzwungene Entscheidungen? → Reduktionsregeln?
  - Welche Entscheidungen müssen wir dann noch treffen?

## Bonus-Problem: SPLIT VERTEX DELETION (SVD)

Gegeben einen Graphen  $G$  und einen Parameter  $k$ , kann man  $G$  mit bis zu  $k$  Knoten-Löschungen in einen Split-Graphen überführen?

