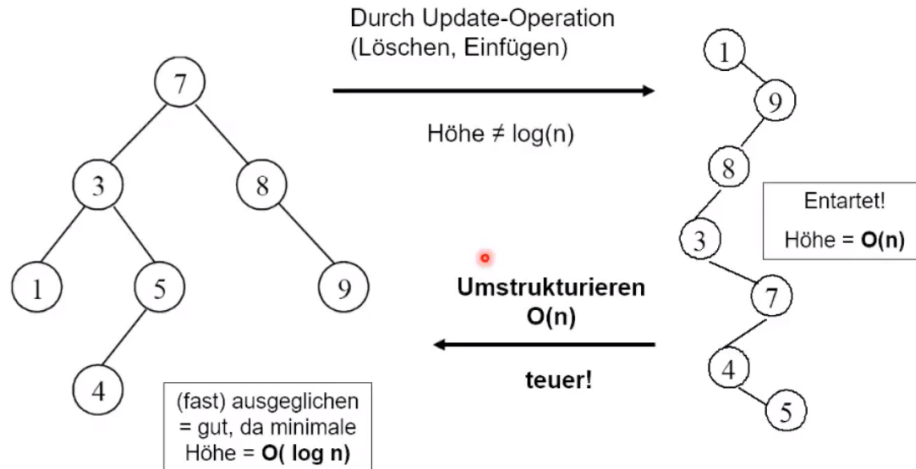


Motivation

- Struktur des Baums hängt von Einfügereihefolge ab
- entartete Bäume wirken sich negativ auf Laufzeit aus
 - siehe [[Sortierte Binärbäume]]



- Lösung umstrukturieren
 - sehr aufwendig

Selbstbalancierte Bäume

Bedingungen zum Erhalten einer **logarithmischen Baumhöhe**:

1. Höhenbedingung:

$h(B)$ = Höhe von B

Für jeden Knoten gilt:

$$|h(B_{links}) - h(B_{rechts})| \leq k$$

z.B.: AVL-Bäume (1962)

2. Gewichtsbedingung:

$g(B)$ = #Blätter von B

Für jeden Knoten gilt:

$$\frac{1}{\alpha} \leq \frac{g(B_{links})}{g(B_{rechts})} \leq \alpha$$

BB-Bäume (bounded balance)

3. Strukturbedingung:

Alle Blätter haben die gleiche Tiefe,
aber Ordnung der Knoten (# Kinder) ist variabel

(a-b)-Bäume, B-Bäume, Bruder-Bäume

-
-