

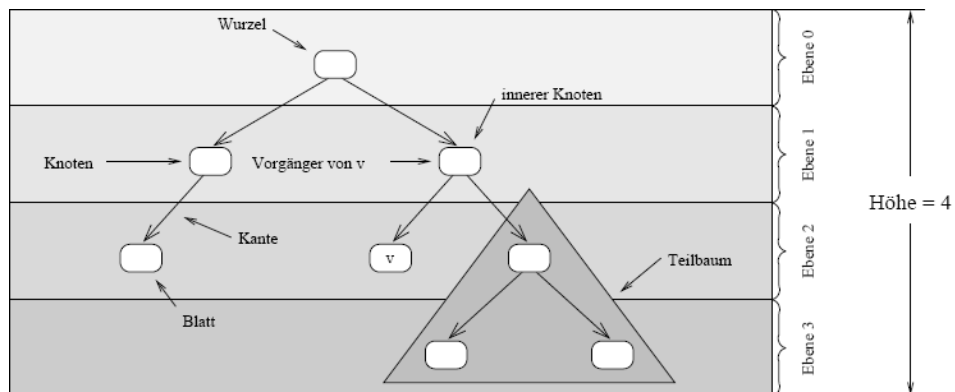


Übersichtsblatt: Bäume

Definition:

Ein Baum besteht generell aus einer Wurzel, Knoten und Blättern.
 Die Wurzel ist dabei eigentlich auch ein Knoten, allerdings stellt sie den Knoten dar, der nur Kinder aber keine Eltern hat, sprich der Ursprungsknoten ist.
 Ein Knoten, der keine Kinder hat heißt Blatt, jeder andere Knoten heißt innerer Knoten.
 Die Verbindungen zwischen den Knoten nennt man Kanten.
 Zu jedem Blatt des Baumes gibt es genau eine Strecke zur Wurzel. Diese Strecke nennt man Pfad.
 Die Länge eines Pfades entspricht der Anzahl seiner Kanten.
 Die Höhe des Baumes entspricht der Anzahl der Knoten im längsten Pfad.
 Alle Knoten der Pfad die Länge n haben bilden die n -te Ebene des Baumes.

Schematisches Beispiel:



Traversierung:

Das Durchlaufen eines Baumes von der Wurzel zu einem bestimmten Knoten oder Blatt bezeichnet man in der Fachwelt als Traversierung (*engl. traversal*). Hierfür gibt es unterschiedliche Verfahren.

Inorder-Durchlauf:

- Besuche den linken Teilbaum
- Besuche den Knoten selbst
- Besuche den rechten Teilbaum

Beispiel: D B E A F C G

Preorder-Durchlauf:

- Besuche den Knoten selbst
- Besuche den linken Teilbaum
- Besuche den rechten Teilbaum

Beispiel: A B D E C F G

Postorder-Durchlauf:

- Besuche den linken Teilbaum
- Besuche den rechten Teilbaum
- Besuche den Knoten selbst

Beispiel: D E B F G C A

Beispielbaum:

