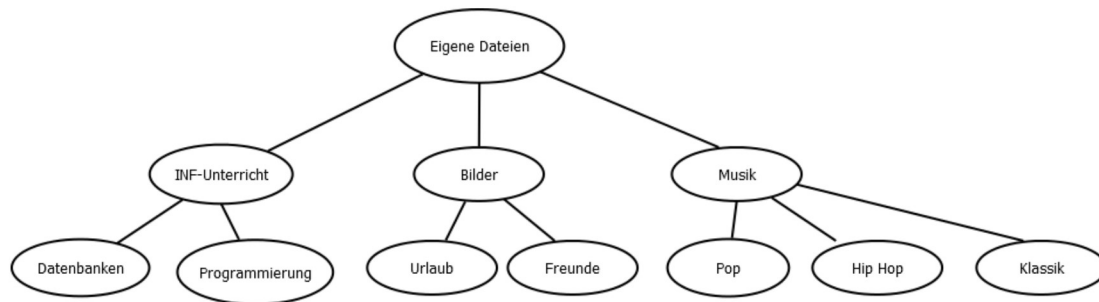


DYNAMISCHE DATENSTRUKTUREN: BÄUME



Eine der wichtigsten dynamischen Datenstrukturen in der Informatik ist der *Baum*. Mit Bäumen kann man Daten nämlich wunderbar hierarchisch ordnen.

Das heißt: Es gibt übergeordnete und untergeordnete Elemente. Ein konkretes Anwendungsbeispiel für eine Datenorganisation in Form eines Baums ist die Dateistruktur eines Computers:



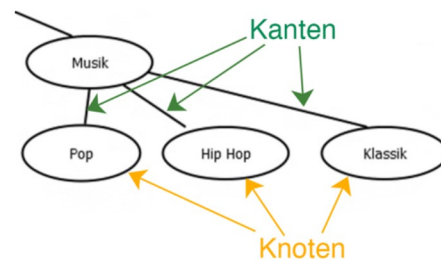
Im Folgenden zitieren wir Auszüge aus der offiziellen Handreichung des Landes Baden-Württemberg. Diese Materialien finden sich hier: tinyurl.com/schule-bw-informatik
An einigen Stellen haben wir diese Materialien angepasst. Im Wesentlichen geben wir die Ausführungen der Handreichung aber wortgetreu wieder.

Definition:

Ein Baum besteht aus **Knoten**, die durch **Kanten** verbunden sind.
In dem abgebildeten Beispiel werden z.B. die Knoten **Musik** und **Pop** durch eine Kante verbunden.



Es handelt sich nur dann um einen Baum, wenn es zwischen zwei beliebig wählbaren Knoten nur einen Weg gibt.



Bestandteile eines Baums

Wurzel	Knoten, der keine Eltern hat (= oberster Knoten im Baum)
Elternknoten	Vorgänger eines bestimmten Knotens
Kind	Nachfolger eines Knotens.
Blatt	Knoten, die keine Kinder haben (= unterste Knoten)
Teilbaum	Knoten und alle seine Kinder
Höhe	Anzahl der Knoten von der Wurzel bis zum Knoten. Auch Wurzel und Blatt werden mitgezählt.

