

Preorder-Durchlauf

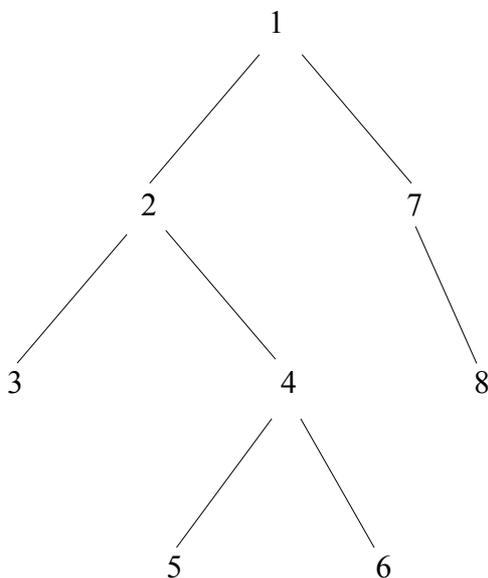
= Verfahren zur Auflistung aller Elemente eines geordneten Binärbaums

Es ist eine Möglichkeit zum Traversieren eines Binärbaums, d.h. ein Verfahren zur Auflistung aller Elemente eines geordneten Binärbaums. (Andere Verfahren: Inorder- oder Postorder-Durchlauf)

Als Java-Quelltext sieht das Verfahren folgendermaßen aus:

```
#01  preOrder(knoten){  
#02  knoten.ausgeben();  
#03  if (knoten.links!=null) knoten.links.preOrder();  
#04  if (knoten.rechts!= null) knoten.rechts.preOrder()  
#05  }
```

Beim Preorder-Durchlauf wird immer zuerst der angegebene Knoten ausgegeben, anschließend wird die Methode rekursiv vom linken Nachfolger (falls vorhanden) aufgerufen. Im letzten Schritt wird die Methode rekursiv vom rechten Nachfolger (falls vorhanden) aufgerufen.



Beispiel:

Im linken Beispielbaum sind die Ziffern so aufgerufen, wie sie nach dem Preorder-Verlauf aufgerufen werden würden. Durch die Methode `preOrder(1)` wird zuerst `knoten.ausgeben()` aufgerufen, welche 1 ausgibt.

anschließend wird geprüft ob 1 einen linken Nachfolger besitzt, da dies der Fall ist, wird die Methode rekursiv von 2 aufgerufen. Diese gibt erst 2 aus, dann wird die `preOrder()` vom linken Nachfolger, also 3 aufgerufen. Nachdem 3 ausgegeben worden ist und er keinen linken oder rechten Anchnfolger besitzt, ist die Methode vom 3 Knoten beendet. Deshalb wird die Methode von 2 fortgesetzt und die Methode beim rechten Nachfolger (also 4) auf. (...)