

Aufgabe 11-1

Erweitern Sie die PVS-Theorie aus Aufgabe **10-3** um eine Funktion `sort`, die einen Binärbaum sortiert. Beweisen Sie die Korrektheit Ihrer Funktion!

Hinweis: Eine mögliche Vorgehensweise ist, die Sortierfunktion in zwei Phasen zu unterteilen: $sort = mktree \circ flatten$. Die Funktion *flatten* traversiert dabei den zu sortierenden Baum und liefert seine Elemente in einer Liste zurück, welche die Funktion *mktree* sukzessive in einen zu Beginn leeren Baum sortiert einfügt.

Unterteilen Sie auch den Korrektheitsbeweis entsprechend, indem Sie geeignete Lemmata formulieren.