

Aufgabe 2: Gegeben ist die rechts abgebildete Kara-Welt:



- a) Analysiere folgendes Java-Programm, welches auf der rechts abgebildeten Welt gestartet werden soll. Teile zur besseren Analyse das Programm in einzelne Abschnitte auf und beschreibe deren Funktion. Was macht Kara insgesamt?

```
public void myProgram() {
    // hier kommt das Hauptprogramm hin, zB:
    while (!kara.treeFront()) {
        while (!kara.treeFront()) {
            if (kara.onLeaf()) {
                kara.removeLeaf();
            }
            kara.move();
        }
        if (!kara.treeLeft()) {
            kara.turnLeft();
            kara.move();
            kara.turnLeft();
            while (!kara.treeFront()) {
                if (kara.onLeaf()) {
                    kara.removeLeaf();
                }
                kara.move();
            }
            if (!kara.treeRight()) {
                kara.turnRight();
                kara.move();
                kara.turnRight();
            }
        }
    }
}
```

- b) Entwickle einen Automaten, der das gleiche leistet, wie das oben angegebene Programm. Zeichne dafür sowohl den Graphen des Automaten, als auch die Zustandstabellen für alle verwendeten Zustände. Orientiere dich an folgendem Layout für die Zustandstabellen:

Zustand: xxxxxxxx

Sensoren				Aktion	Folgezustand
B ↑ treeFront	B↑ treeLeft	⊗ onLeaf	...		
			...		