

# Aufgabenblatt 5

Wir möchten Kara das Sortieren von Blattreihen beibringen. Zuerst betrachten wir deshalb noch mal die Problematik des Sortierens.

## Sortieren von Blättern

Man kann Blätter nach Farbe, Form, Gewicht und noch vielen anderen Kriterien sortieren. Für uns ist es jedoch zweckmäßiger, Blätter nach Blattreihen zu gruppieren und dann nach der Anzahl an Blättern in einer Blattreihe zu sortieren. Auf dem 2. Aufgabenzettel haben Sie eine Möglichkeit kennengelernt, in Ruby eine Folge von Zahlen darzustellen; die folgende Zeile stellt z. B. das rechts dargestellte Gebiet aus Kara dar:

```
blaetter = [9,6,4,7,8,5,6,3,1]
```

Die erste Reihe enthält neun Blätter, die zweite sechs, die dritte vier usw.

Wir möchten die Zahlen dieser Folge jetzt in absteigender Reihenfolge umsortieren:

```
blaetter = [9,8,7,6,6,5,4,3,1]
```

Das Programm soll also aus einer unsortierten Zahlenfolge eine absteigend sortierte Zahlenfolge machen.



Das Grundgerüst für ein solches Programm könnte wie folgt aussehen:

```
def sortieren(xs)
  xs # Hier Ihr Programm!
end

folge = [9,6,4,7,8,5,6,3,1]
puts sortieren(folge)
```

Um dieses Problem zu lösen müssen Sie auf den Kenntnissen der ersten drei Aufgabenzettel aufbauen. Einige wichtige Konstrukte waren:

- Schleifen („each“)
- Verzweigungen („if“)

## Kara und das Sortieren von Blättern

Jetzt, wo Sie eine Möglichkeit haben Zahlenfolgen zu sortieren, können Sie Kara beibringen, die Blätter in einem von Bäumen umrahmten Gebiet zu sortieren.

Kara startet immer in der linken oberen Ecke des Gebiets, wie auf dem Bild rechts dargestellt.

Bevor Sie mit dem Entwurf ihres Programms anfangen sollten Sie sich an die ersten zwei Einheiten zurückerinnern:

- Was wollen Sie erreichen?
- Was benötigen Sie dafür?
- Was haben Sie zur Verfügung?
- Wie verknüpfen Sie Ihr Ziel mit Ihren Voraussetzungen?

Zögern Sie nicht, bei Problemen nach Hilfe zu fragen.

**Viel Erfolg!**

