

**Lernziele:**

Rekursive Funktionen, Lösungen finden durch Ausprobieren

**Aufgabe 55:**

Schreiben Sie ein C-Programm, das eine Lösung des 8-Damen-Problems findet: platziere 8 Damen so auf einem  $8 \times 8$ -Schachbrett, dass keine zwei Damen sich gegenseitig schlagen.

					X		
		X					
				X			
						X	
X							
			X				
	X						
							X

**Aufgabe 56:**

Schreiben Sie ein C-Programm, das einen Weg vom Start zum Ziel in einem Irrgarten findet. Der Irrgarten kann repräsentiert werden durch ein zweidimensionales Feld, dessen Werte 0 bzw. 1 sind:

- Eine 1 bedeutet, das Feld darf betreten werden.
- Der Start ist oben links, das Ziel unten rechts.
- Schritte nach links, rechts, oben und unten sind erlaubt, nicht diagonal.

Beispiel:

```

1 1 1 1 1 1 0 0 1 0
1 0 0 0 0 1 1 1 1 1
1 1 1 1 0 0 0 1 0 1
1 0 0 1 1 1 0 1 0 0
1 1 1 0 1 1 0 1 1 1
1 0 1 0 1 1 1 1 0 1
1 1 0 1 0 1 0 0 0 1
1 0 1 1 0 1 1 1 0 0
1 1 0 1 0 1 0 1 1 1
0 1 1 1 0 1 1 0 0 1
    
```

mögliche Lösung:

```

x 1 1 1 1 1 0 0 1 0
x 0 0 0 0 1 1 1 1 1
x x x x 0 0 0 1 0 1
1 0 0 x x x 0 1 0 0
1 1 1 0 1 x 0 1 1 1
1 0 1 0 1 x 1 1 0 1
1 1 0 1 0 x 0 0 0 1
1 0 1 1 0 x x x 0 0
1 1 0 1 0 1 0 x x x
0 1 1 1 0 1 1 0 0 x
    
```