

**Aufgabe 4 (Listen)****16 Punkte**

Aufgrund der Corona-Pandemie musste ein Freibad den Zugang begrenzen. Vor dem Freibad gibt es eine warteschlange (Liste vom Typ `Person`), außerdem wird gespeichert wer sich gerade im freibad befindet (ebenfalls eine Liste vom Typ `Person`).

Der `eintritt` funktioniert wie folgt:

- Wenn die erste Position der warteschlange leer ist, soll gar nichts passieren.
- Andernfalls wird das erste Element aus der warteschlange entfernt. Alle nachfolgenden Personen rücken auf.
- Die `Person`, die aus der warteschlange entfernt wurde, soll am Anfang ins freibad eingefügt werden. Alle Personen im freibad rücken dazu eine Position nach hinten.

**Vorher:**

warteschlange	freibad
Fritz	Johannes
Hakan	Daniel
Konstantin	Vivien
Jana	Anne
Michael	Britta
Tanja	

**Nach dem eintritt:**

warteschlange	freibad
Hakan	Fritz
Konstantin	Johannes
Jana	Daniel
Michael	Vivien
Tanja	Anne
	Britta

→ Erklärung !!

- a) Implementieren Sie den Rumpf der Methode `eintritt` in der Klasse `Hygienekonzept` (s.u.) so, dass die beschriebene Funktionalität auf den Parametern `warteschlange` und `freibad` umgesetzt wird. Beachten Sie dazu den gegebenen Quellcode von `Link<T>`, `Liste<T>` und `Person`.

```
public class Link<T>
{
    public T daten;
    public Link naechster;

    public Link(T daten, Link naechster)
    {
        this.daten = daten;
        this.naechster = naechster;
    }
}

public class Liste<T>
{
    public Link<T> anfang;
    public Link<T> ende;

    ...
}

public class Person
{
    public String name;
    ...
}

public class Hygienekonzept
{
    public static void eintritt(Liste<Person> warteschlange,
                               Liste<Person> freibad)
    {

    }
}
```

b) Warum war diese Aufgabe besonders einfach zu programmieren?