



## Kapitel 4

### Nebenläufigkeit

## Klausur WS06/07 – Nebenläufigkeit (15 Punkte = 15min)

Prozess: *tankendes Auto*

```
fahreInWartebereich();
```

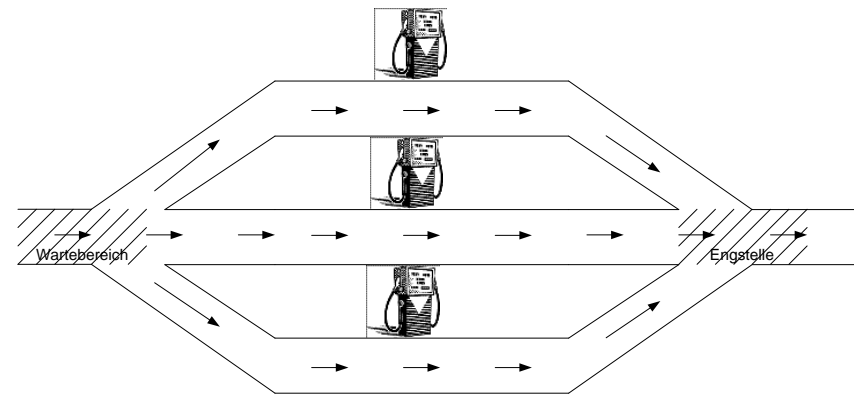
```
fahreAnZapfsaeule();
```

```
tanke();
```

```
bezahle();
```

```
fahreInEngstelle2();
```

```
verlasseEngstelle2();
```



- Geben Sie die notwendigen Semaphore (mitsamt Initialisierung) an, um das gegebene Problem zu lösen. Beispiel: `semAuto(1)` würde bedeuten, Sie verwenden einen Semaphor `semAuto`, der mit 1 initialisiert ist.
- Ergänzen Sie den folgenden Autoprozess mit passenden `up()` und `down()`-Methoden, um Kollisionen zu vermeiden. Achten Sie darauf, dass es zu keiner Verklemmung kommt. **Anmerkung:** Es muss nicht an jeder freien Stelle Code eingefügt werden. Beispiel: `1: down(semaAuto); up(semaAuto);` bedeutet das Einfügen der beiden Operationen in Zeile 1.

## Klausur WS06/07 - Nebenläufigkeit

- c) Aufgrund einer Baustelle ist die Ausfahrt blockiert (siehe Abbildung), so dass die Wartebereich sowohl zur Einfahrt, als auch zur Ausfahrt genutzt werden muss. Ergeben sich notwendige Änderungen im Vergleich zur Lösung der Aufgabe b) und wenn ja welche?

### Prozess: tankendes Auto

```
fahreInWartebereich();
```

```
fahreAnZapfsaeule();
```

```
tanke();
```

```
bezahle();
```

```
fahreInEngstelle2();
```

```
verlasseEngstelle2();
```

