

# Informatik 2 für Regenerative Energien

## Klausur vom 5. Februar 2013: Lösungen

Jörn Loviscach

Versionsstand: 12. Februar 2013, 19:44



This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 Germany License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/de/> or send a letter to Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California, 94105, USA.

### 1. Die Fehler:

Zeile	korrekter Programmtext
4	<code>= new List&lt;FahrplanFürLinie&gt; ();</code>
6	<code>public string ErzeugeFahrplanFürHaltestelle(...</code>
32	<code>public string ErzeugeFahrplanFürHaltestelle(...</code>
34	<code>string s = "";</code>
35	<code>foreach (Fahrt f in fahrten)</code>
54	<code>string[] p = s.Split(';');</code>
55	<code>for (int i = 0; i &lt; p.Length; i += 3)</code>
57	<code>Halt h = new Halt(Haltestelle.gibHaltestelle(p[i]),</code>
59	<code>halte.Add(h);</code>
67	<code>if (h.Wo.Name == haltestelle)</code>
77	<code>get { return halte[halte.Count - 1].Wo.Name; }</code>
72	<code>return "";</code>
85	<code>public Halt(Haltestelle wo, Zeit wann)</code>
113	<code>if (h == null)</code>
127	<code>public int Minute;</code>

*Man könnte obendrein in Zeile 21 vermuten, dass FahrplanFürLinie von Fahrplan abgeleitet sein soll. Dann muss die Funktion ErzeugeFahrplanFürHaltestelle virtuell bzw. überschrieben sein. Obwohl das nicht geplant war, habe ich dies als richtig anerkannt.*

### 2. Zum Beispiel so:

```
class Sonderfahrt : Fahrt
{
    string anlass;
    public Sonderfahrt(string anlass, string s)
        : base(s)
    {
        this.anlass = anlass;
    }
}
```

**3. Zum Beispiel so:**

```
public FahrplanFürLinie(string linie, DateTime von,
                        DateTime bis, string[] s)
{
    this.linie = linie;
    gültigVon = von;
    gültigBis = bis;
    foreach (string q in s)
    {
        fahrten.Add(new Fahrt(q));
    }
}
```

**4. Zum Beispiel so:**

```
public int berechneGesamtdauer()
{
    Zeit anfang = halte[0].Wann;
    Zeit ende = halte[halte.Count - 1].Wann;
                // besser: halte.Last().Wann;
    return 60 * (ende.Stunde - anfang.Stunde)
        + ende.Minute - anfang.Minute;
}
```

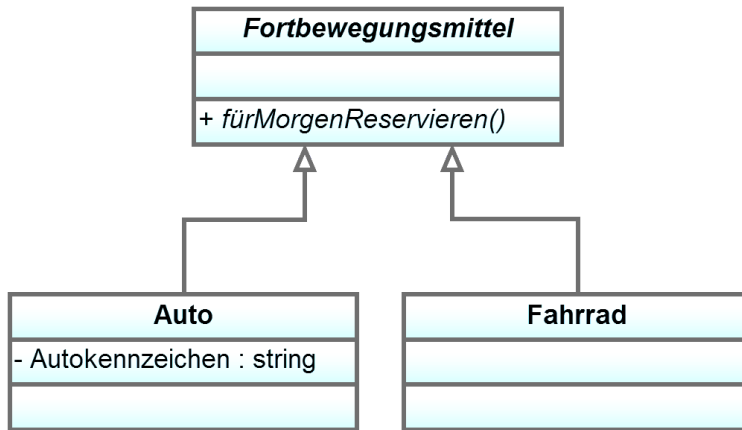
**5. Zum Beispiel so:**

```
public Zeit(int stunde, int minute)
{
    if (minute >= 60)
    {
        throw new ApplicationException("Minutenzahl zu groß");
    }
    Stunde = stunde;
    Minute = minute;
}
```

**6. Zum Beispiel so:**

```
int[] liesZahlen(string dateiname)
{
    string[] zeilen = System.IO.File.ReadAllLines(dateiname);
    int[] array = new int[zeilen.Length];
    for(int i = 0; i < zeilen.Length; i++)
    {
        array[i] = int.Parse(zeilen[i]);
    }
    return array;
}
```

7. Das UML-Diagramm:



Ggf. in den Kindklassen `fürMorgenReservieren` überschrieben.

8.  $x$  ist 4,  $y$  ist 5 und  $z$  ist 3. *Vorsicht: Dieselbe Warteschlange ist mehrfach in der Liste.*