

# XML – Aufgaben zu Merkblatt 5

Folgendes XML-Dokument sei für die Aufgaben gegeben:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<bug-tracking>
  <project name="HAL" version="90.0.0">
    <defect created="2001-08-15T19:05:10" level="1">
      <owner>Frank Poole</owner>
      <description>Increased neurotic system behaviour</description>
      <status>in progress</status>
    </defect>
    <defect created="2001-08-17T08:12:55" level="5">
      <owner>David Bowman</owner>
      <description>Malfunctional control of EVA pod</description>
      <status>open</status>
    </defect>
  </project>
</bug-tracking>
```

## 1 Grundbegriffe

Die folgenden Begriffe und gegebenenfalls das englischsprachige Pendant sollten Sie verstehen, einordnen und erklären können: absoluter Positionspfad, Kontext, Kontextgröße, Kontextknoten, Kontextposition, Knotenmenge, Knotentest, Prädikat, Positionspfad, Positionsschritt, relativer Positionspfad.

## 2 XPath

Welche Knotenmenge im XML-Dokument wird jeweils durch folgende absolute XPath-Ausdrücke selektiert?

```
/
/bug-tracking/project
/bug-tracking/project/defect/*
/bug-tracking/project[@name='Hal']/defect
/bug-tracking/project[defect/owner[starts-with(., 'David')]]/defect
/bug-tracking/project/defect/*[position() = 2 or position() = 6]
```

### 3 Absoluter XPath

Geben Sie für folgende Suchanfragen jeweils eine absoluten XPath an.

1. Jede description.
2. Jedes Attribut von jedem defect.
3. Das zweite defect-Element.
4. Jeder defect mit einem level größer als 3.
5. Jeder defect mit leerem description-Text.
6. Jeder owner eines defects, der eine description mit dem Text `system` enthält.
7. Jeder defect mit status `open`, der vor dem Jahr 2000 erzeugt und den level 2, 3 oder 5 besitzt.
8. Jeder defect des projects mit Namen `HAL`, der einen unterdurchschnittlichen level über alle projects besitzt.

### 4 Relativer XPath

Das zweite defect-Elemente sei der Kontextknoten. Geben Sie für folgenden Suchanfragen, jeweils einen relativen XPath an.

1. Der Kontextknoten selbst.
2. Der Vaterknoten des Kontextknotens.
3. Der Projektname des Kontextknotens.
4. Die description des Kontextknotens, falls dessen owner mit `David` beginnt.