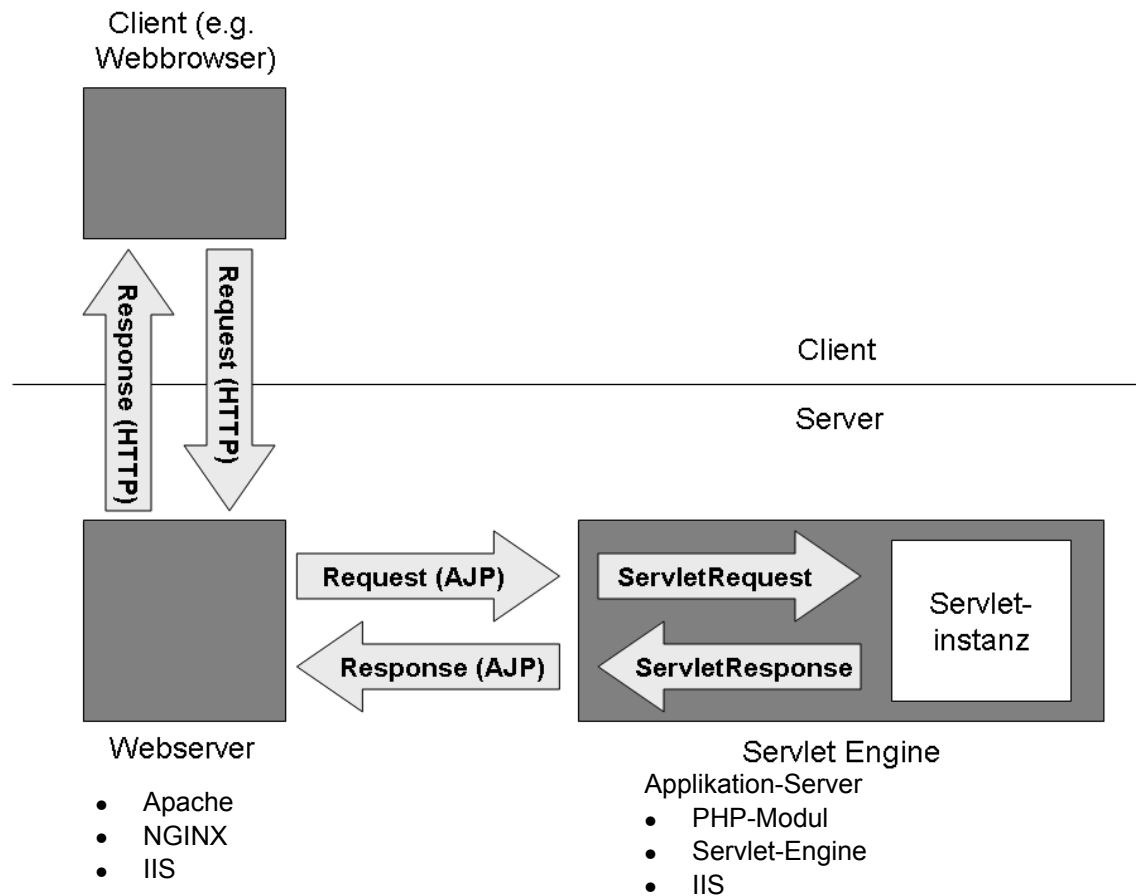


# Backend-Programmierung und Dynamische Webseiten

Generieren von HTML-Seiten

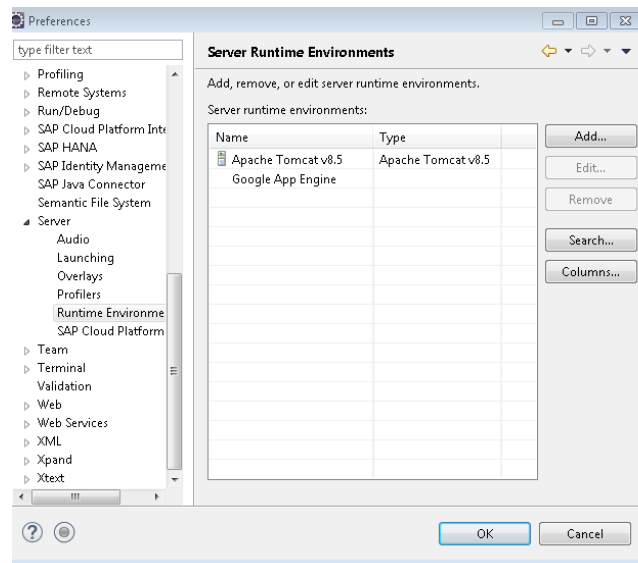
- PHP
- Microsoft: .NET-Sprachen ASP.NET,
- Ruby on Rails
- Java: JSP, Servlets, ....
- Perl
- ....



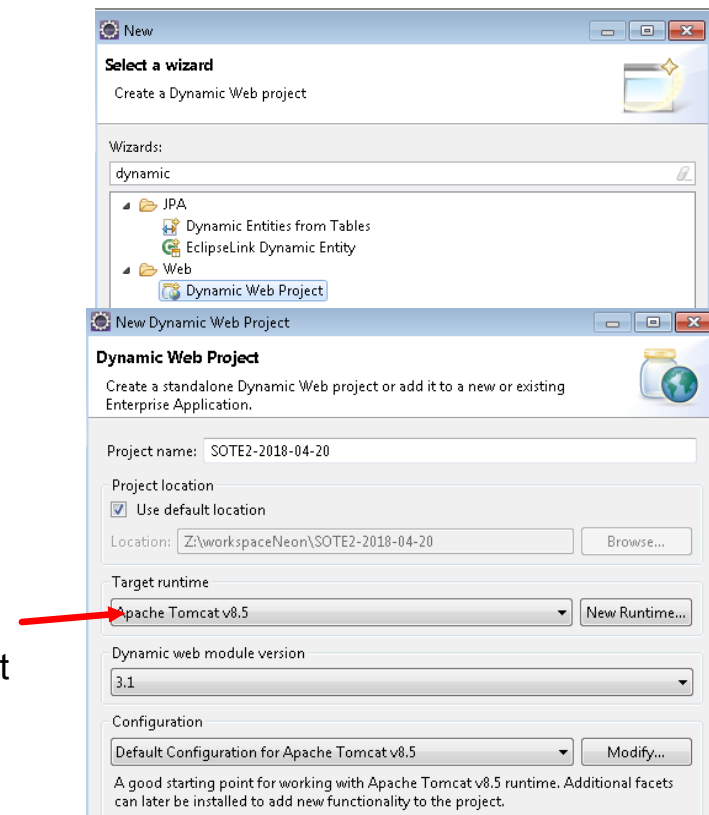
# Backend-Programmierung mit Servlets

## Rezept

1. Tomcat herunterladen und entpacken (<https://tomcat.apache.org>)
2. Tomcat in Eclipse einbinden: Window > Preferences > Server > Runtimes



3. Projekt anlegen: file > New > Dynamic Webproject



#### 4. Eigenes Servlet anlegen: File > New > Servlet

```

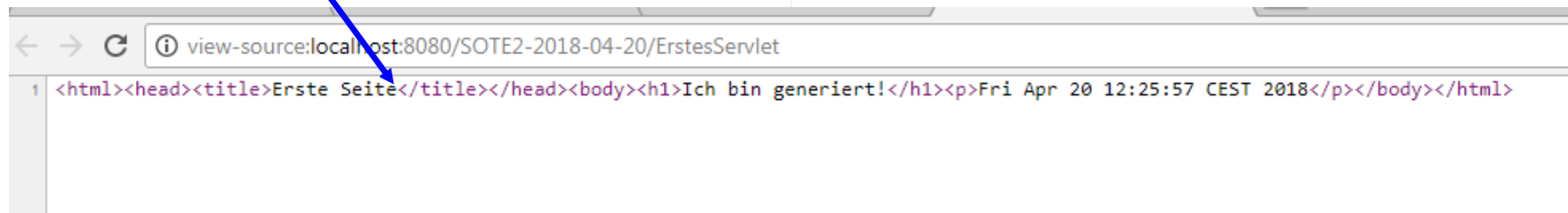
1 package servlets;
2
3 import java.io.IOException;
4 import java.io.PrintWriter;
5 import java.util.Date;
6
7 import javax.servlet.ServletException;
8 import javax.servlet.annotation.WebServlet;
9 import javax.servlet.http.HttpServlet;
10 import javax.servlet.http.HttpServletRequest;
11 import javax.servlet.http.HttpServletResponse;
12
13 @WebServlet("/ErstesServlet")
14 public class ErstesServlet extends HttpServlet {
15     private static final long serialVersionUID = 1L;
16
17     protected void doGet(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response) throws ServletException, IOException {
18         PrintWriter writer = response.getWriter();
19         writer.write("<html><head><title>Erste Seite</title></head><body><h1>Ich bin generiert!</h1><p>" + new Date() + "</p></body></html>");
20     }
21
22     protected void doPost(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response) throws ServletException, IOException {
23         doGet(request, response);
24     }
25 }
26
27

```

1. Hier wird der HTML-Code generiert, der

3. so dargestellt wird

2. so beim Browser ankommt und



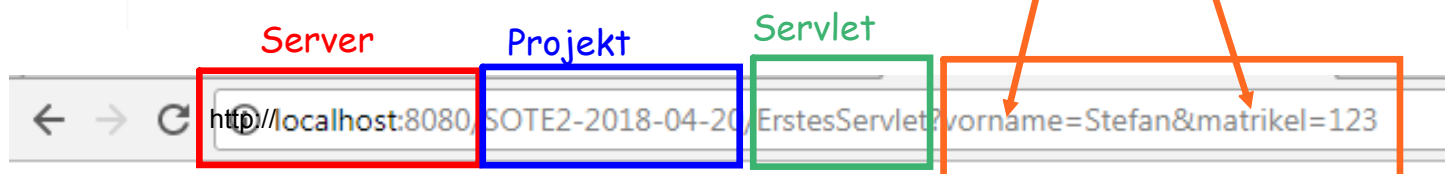
5. Servlet so erweitern, dass es Parameter / Werte vom Client / Browser verarbeiten kann

5a) Formular schreiben

```

ErstesServlet.java  Erste Seite  Formular.html  Insert title here  Insert title here
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3  <head>
4      <meta charset="ISO-8859-1">
5      <title>Insert title here</title>
6  </head>
7  <body>
8      <h1>Formular</h1>
9      <form action="http://localhost:8080/SOTE2-2018-04-20/ErstesServlet" method="GET">
10         <p>Hier bitte den Vornamen eingeben: <input type="text" name="vorname"></p>
11         <p>Hier bitte die Matrikelnummer eingeben: <input type="text" name="matrikel"></p>
12         <input type="submit" value="abschicke">
13     </form>
14 </body>
15 </html>

```



# Ich bin generiert!

Fri Apr 20 12:42:01 CEST 2018

Servus Stefan

```

@WebServlet("/ErstesServlet")
public class ErstesServlet extends HttpServlet {
    private static final long serialVersionUID = 1L;

    protected void doGet(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response) throws ServletException, IOException {
        String vname = request.getParameter("vorname");
        String matri = request.getParameter("matrikel");
        PrintWriter writer = response.getWriter();
        writer.write("<html><head><title>Erste Seite</title></html>");
    }
}

```

## Arbeiten mit Sessions (damit werden Cookies generiert)

```
protected void doGet(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response) throws ServletException, IOException {
    String vname = request.getParameter("vorname");
    String matri = request.getParameter("matrikel");

    HttpSession session = request.getSession(); ← HttpSession anlegen/holen

    Integer zahl = (Integer)session.getAttribute("zahl"); ← Wert aus Session holen (ist unter dem
    if(null == zahl) {                                     Schlüssel "zahl" dort gespeichert)
        zahl = new Integer(0);
    }

    int i = zahl.intValue() +1;
    zahl = new Integer(i);

    session.setAttribute("zahl", zahl); ← Wert in Session speichern (unter dem Schlüssel "zahl")

    PrintWriter writer = response.getWriter();
    writer.write("<html><head><title>Erste Seite</title></head><body><h1>Ich bin generiert!</h1><p>" + new Date() + "</p>");
}
```