

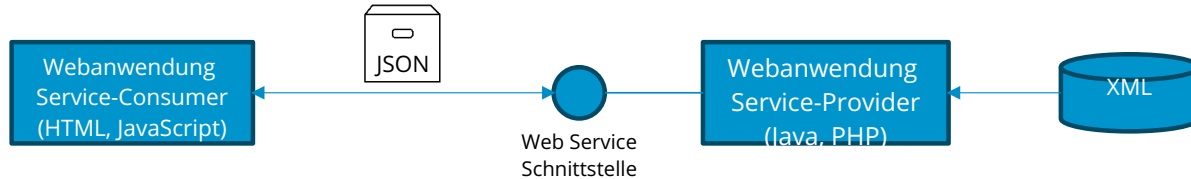
# **XML & JSON**

## **PORTFOLIOAUFGABE (GEMEINSAM MIT WEBPROGRAMMIERUNG)**

Vorlesung an DHBW Stuttgart

Thomas J. Schwenk - Diplom-Betriebswirt (BA)

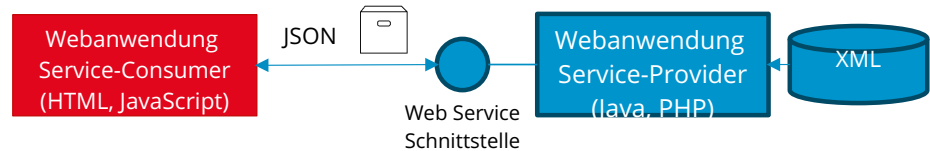




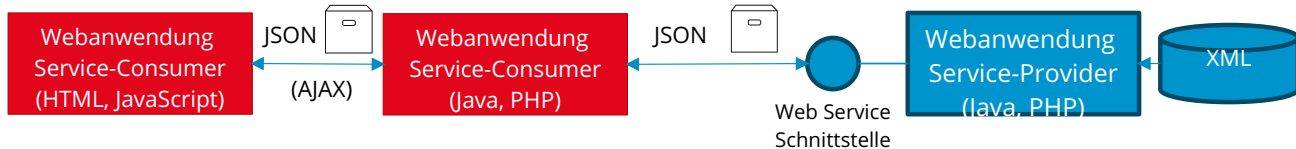
- Webanwendung Service-Provider
  - Benützt eine oder mehrere XML-Dateien als „Datenbank“
  - Realisierung mit Java oder PHP
  - Stellt eine REST-Web Service-Schnittstelle zur Verfügung
  - Nimmt ggf. Anfrageinformationen im JSON-Format entgegen
  - Liefert angefragte Daten im JSON-Format
- Webanwendung Service-Consumer
  - Stellt eine Anfrage an den Service-Provider (Anfrageinformationen ggf. im JSON-Format)
  - Realisierung entweder nur mit HTML und JavaScript (Anwendung wird komplett im Browser ausgeführt) oder mit Java oder PHP (PHP, Vorlesung Herr Horstmann)
  - Nimmt das Ergebnis des Web Service entgegen und zeigt es an

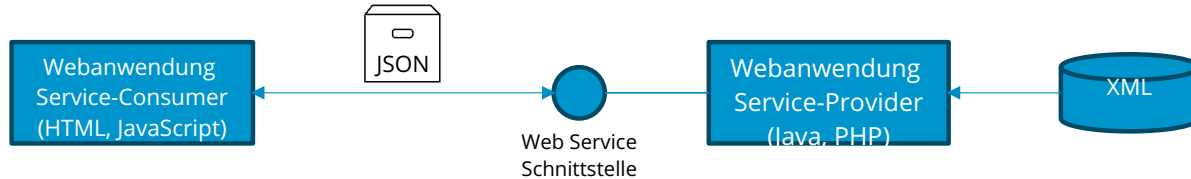
# REALISIERUNGSVARIANTEN CONSUMER

1



2





## Technische Anforderungen und Rahmenbedingungen

- Consumer-Anwendung und Provider-Anwendung sind ZWEI getrennte Anwendungen
- Die Provider-Anwendung stellt einen oder mehrere Service-Endpoints bereit – ein Service-Endpoint ist eine Webadresse über die ein Client den bereitgestellten Webservice erreichen kann
- Hinsichtlich Technologien und Frameworks stehen Ihnen alle Varianten frei

- Als Datenbasis für die Webanwendung soll(en) [eine] XML-Datei(en) dienen
- Die XML-Dateien werden beim Serverstart in den Speicher eingelesen, so dass Client-Anfragen performant beantwortet werden können
- Teilaufgabe:
  - Entwerfen Sie für den nachfolgend spezifizierten Datenumfang eine geeignete XML-Struktur (XML-Schema + XML Instanzendokument[e]) und belegen Sie diese mit mindestens 10 Beispieldatensätzen.

- Folgende Daten werden benötigt
  - Gemäß Zulassungsbescheinigung
    - B 2.1, 2.2
    - J
    - 4
    - D.1
    - D.2
    - 2
    - 5
    - V.9
    - 14
    - P3
- Folgende Daten werden benötigt
  - Emissionsdaten
    - NEFZ
      - Verbrauch innerorts
      - Verbrauch außerorts
      - Verbrauch kombiniert
      - CO2-Emission kombiniert
    - WLTP
      - Sehr schnell
      - Schnell
      - Langsam
      - CO2-Emission kombiniert

# ZULASSUNGSBESCHEINIGUNG

B	Datum der Erstzulassung
D.1	Marke
D.2	Typ/Variante/Version
D.3	Handelsbezeichnung(en)
E	Fahrzeug-Identifizierungsnummer
F.1	Technisch zul. Gesamtmasse in kg
F.2	Im Zulassungsmitgliedstaat zulässige Gesamtmasse in kg
G	Masse des in Betrieb befindlichen Fahrzeugs in kg (Leermasse)
H	Gültigkeitsdauer
I	Datum dieser Zulassung
J	Fahrzeugklasse
K	Nummer d. EG-Typgenehmigung/ABE
L	Anzahl der Achsen
O.1	Technisch zulässige Anhängelast gebremst in kg

O.1	Technisch zulässige Anhängelast gebremst in kg
O.2	Technisch zulässige Anhängelast ungebremst in kg
P.1	Hubraum in cm³
P.2/P.4	Nennleistung in kW/Nenndrehzahl bei min⁻¹
P.3	Kraftstoffart oder Energiequelle
Q	Leistungsgewicht in kW/kg (nur bei Krafträdern)
R	Farbe des Fahrzeugs
S.1	Sitzplätze einschließlich Fahrersitz
S.2	Stehplätze
T	Höchstgeschwindigkeit in km/h
U.1	Standgeräusch in dB (A)
U.2	Drehzahl in m1 zu U.1
U.3	Fahrgeräusch in dB (A)
V.7	CO₂ (in g/km) kombinierter Wert
V.9	Für die EG-Typgenehmigung maßgebliche Schadstoffklasse

- Der Service-Provider soll zu einem im Service-Consumer angegebenen Automobiltyp (Hersteller + Typ) die Emissionsdaten finden und in Form eines JSON-Datenpakets ans Frontend übermitteln. Die Anfrage, für welches Automobil die Daten gesucht werden sollen, kann ebenfalls in Form eines JSON-Datenpakets an den Service-Provider übermittelt werden, aber auch als einfacher String.
- Falls die beim Service-Consumer eingegebenen Daten nicht eindeutig einen bestimmten Automobiltypen identifizieren, so soll dem Anwender eine Auswahl der in Frage kommenden Typen angezeigt werden, aus welchen er wählen kann.
- Teilaufgaben:
  - Entwerfen Sie für die Client-Server-Kommunikation geeignete JSON-Objekte
  - Entwickeln Sie den Service-Provider mit zugehöriger REST-Webservice-Schnittstelle



**VIELEN DANK!**

---

**The End.**