

RESTful Webservices

Peter Pfläging
IKT-Architekt

Leiter der Stabstelle Koordination
Stadt Wien, MA 14 - Rechenzentrum
<peter.pflaeging@wien.gv.at>



Was ist REST?

- REpresentational State Transfer
- Dissertation von Roy Fielding (2000)
- Architekturparadigma für verteilte Hypermedia Anwendungen
- neue Sichtweise des World Wide Webs
- REST definiert ein konsistentes und einfaches Interface für Web-Anwendungen
- das Web wird "maschinenlesbar"



Kernprinzipien

- Identifizierbare Ressourcen
- Uniform Interface
- Resource Repräsentationen
- Statuslose Kommunikation
- Hypermedia



Was sind Ressourcen nun genau?

- Alles was wichtig genug ist, um als "Ding an sich" referenziert zu werden.
Beispiele:
 - Dokument auf dem Computer (z.B. Wikipedia-Artikel)
 - Datensatz in der Datenbank
 - Liste offener Fehler im Bugtracker
 - Ergebnis einer Google-Suche
- haben einen eindeutigen Namen: URI
 - /aua.at/flights/os1234
 - /aua.at/customers/2145
 - /google.at?search=egov
- haben verschiedene Repräsentationen
- sind miteinander verbunden

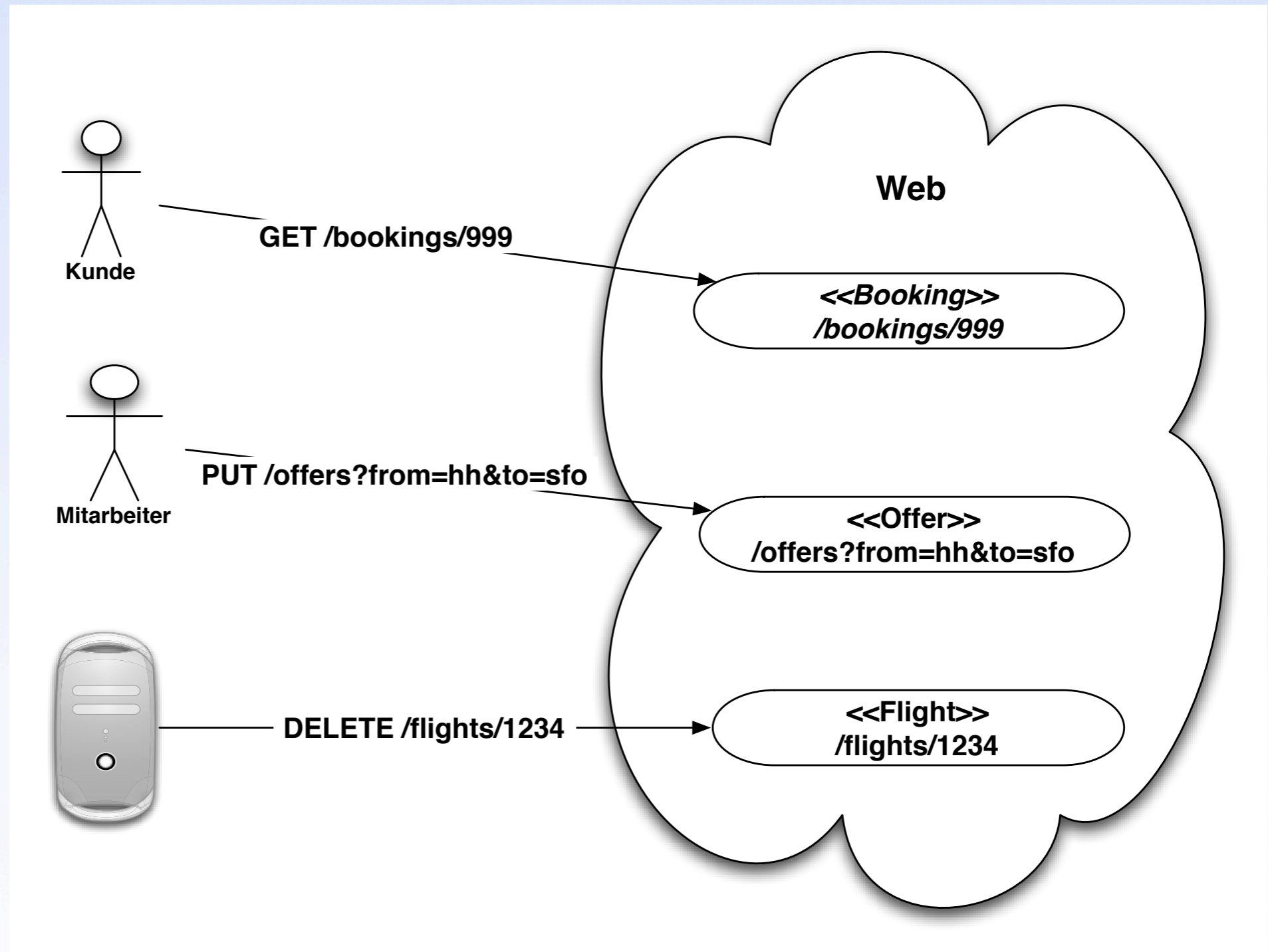


Wie funktioniert das Interface?

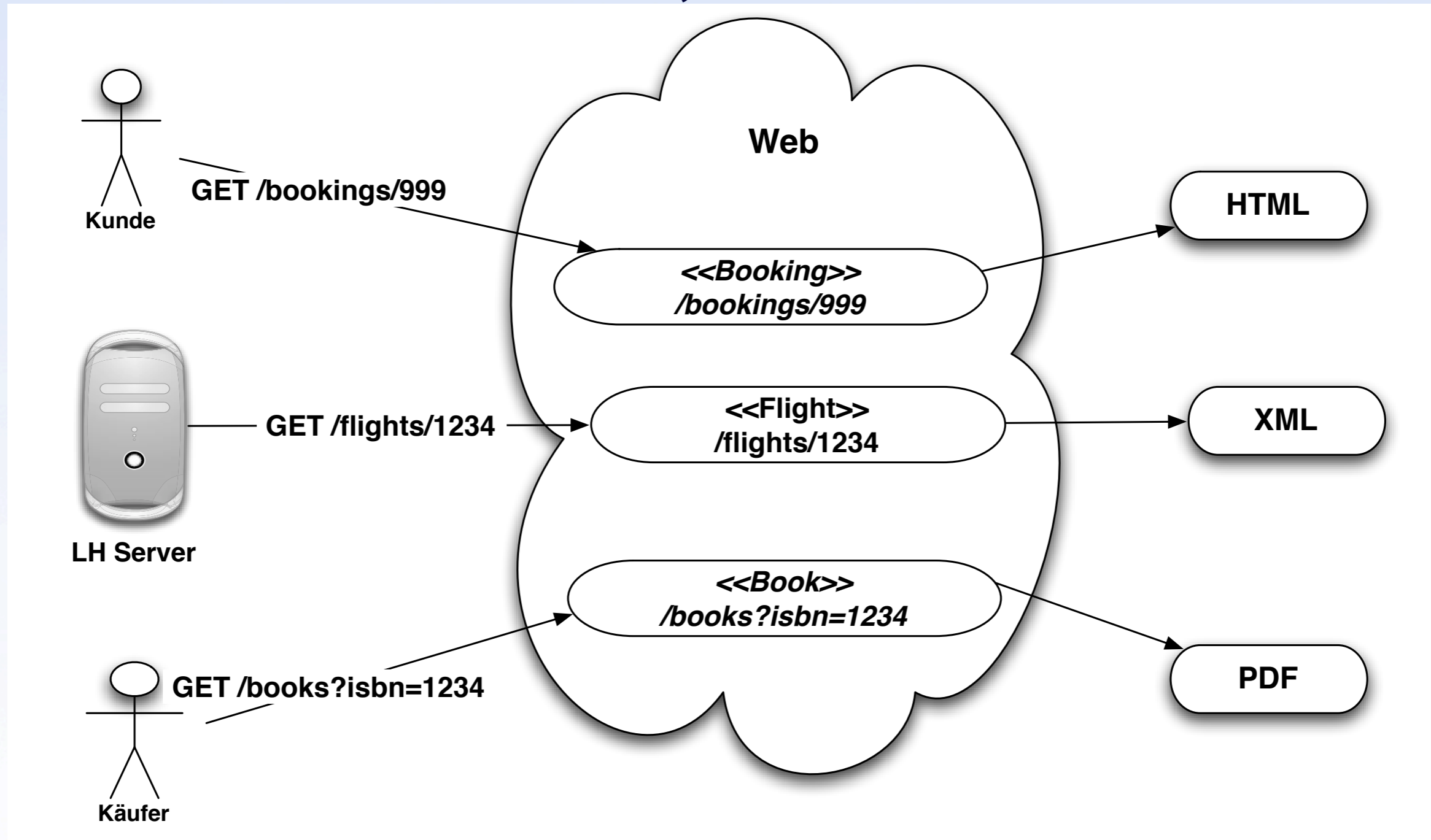
- einheitliche Schnittstelle für alle Ressourcen
- Ressourcen werden via HTTP-Methoden angefordert bzw. manipuliert
- GET, POST, PUT, DELETE
 - GET/flights/os1234
 - DELETE /flights/os1234
- Renaissance von HTTP
- jeder Service versteht diese Sprache
- jeder Service verwendet HTTP in der selben Art und Weise



Beispiel



Unterschiedliche Clients, unterschiedliche Formate



Was bringt das?

- REST macht das Web einfach
- Standard API (Operationen) für alle RESTful Clients
- Ressourcen statt Operationen
- das Web wird einheitlich: die selbe Anwendung für Menschen und Maschinen
- die Anwendung ist die API
- REST standardisiert das Web zu einer Plattform für übergreifende Webanwendungen



Beispiele im e-Government Umfeld

- Register können über Ressourcen abgebildet werden
- Security Bindung über PVP
- In einfachen Fällen spart man die komplette Client SOAP Programmierung
 - Beispiel Vereinsregister:

<http://zvr.bmi.gv.at/zvrzahl-869790645.html>

ergibt einen Auszug aus dem entsprechenden Satz als HTML

<http://zvr.bmi.gv.at/zvrzahl-869790645.xml>

selbes Ergebnis als XML Struktur,...

