

# Generierung und Design einer Client-Bibliothek für einen RESTful Web Service am Beispiel der Spreadshirt-API

## Bachelorverteidigung

Andreas Linz

HTWK - Fakultät für Informatik, Mathematik & Naturwissenschaften

11. Oktober 2013

# Inhaltsverzeichnis

## Einleitung

Anforderungen  
Spreadshirt

## Hauptteil

Web Services  
Dokumentbeschreibungssprachen

## Codegenerierung

Datenmodelle & Codegenerator  
Client-Bibliothek

## Zusammenfassung

Ausblick  
Diskussion

## Denk dran!

Interesse wecken  
motivierender Aufhaenger  
Botschaft in den Mittelpunkt stellen

# Aufgabe

## Was?

Client-Bibliothek aus abstrakter Beschreibung eines RESTful Web Service erzeugen

## Warum?

- ▶ Vereinheitlichung bestehender Implementierungen
- ▶ Nutzung der API für externe Entwickler erleichtern
- ▶ Authentifizierung kapseln

# Anforderungen

- ▶ Austauschbarkeit der Zielsprache
- ▶ einfache Bedienbarkeit der Bibliothek
- ▶ gute Lesbarkeit des erzeugten Codes
- ▶ größtmögliche Typsicherheit des erzeugten Codes
- ▶ hohe Testabdeckung
- ▶ vollständige Generierung der Methoden aus der API-Beschreibung

# Spreadshirt

- ▶ führendes Unternehmen für *personalisierte Bekleidung*
- ▶ *Social-Commerce*
- ▶ Standorte in Europa & Nordamerika, HQ in Leipzig
- ▶  $\approx 450$  Mitarbeiter, 50 in der IT
- ▶  $4 * 10^5$  Spreadshirt-Shops mit  $33 * 10^6$  Produkten

# Web Services

„Tell them what you’re going to tell them. Tell them. Then tell them what you’ve told them.“

...

# XSD

...



# WADL

...

# Codegenerierung

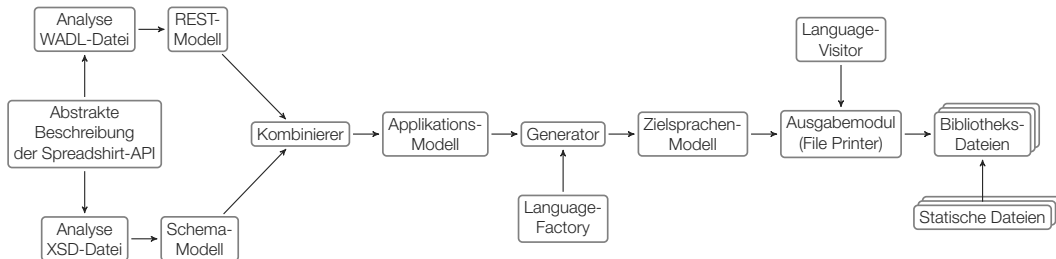
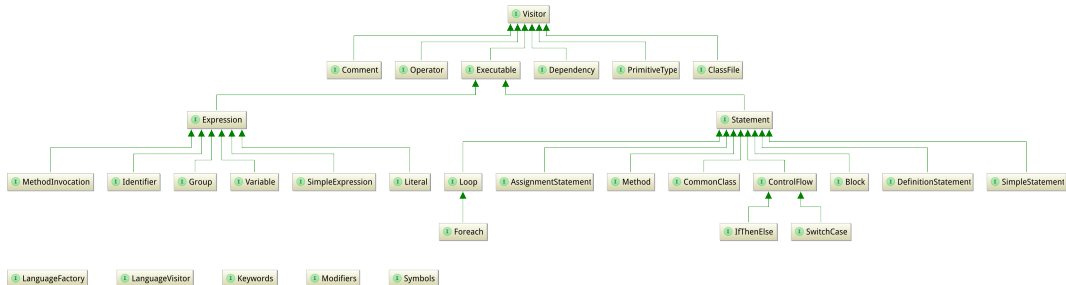


Abbildung: Sequenzdiagramm des Generators

# Datenmodelle & Codegenerator



# Client-Bibliothek

...

# Zusammenfassung

- ▶ Überführung der Beschreibung in Eingabedatenmodelle des Generators
- ▶ Entwicklung des Datenmodells
- ▶ Generierung der Bibliothek

# Ausblick

- ▶ Parameterobjekte
- ▶ Fluent-Interface
- ▶ Java-Bibliothek (Sprachenmodell)
- ▶ Erzeugung von Dokumentation und Testdaten

# Diskussion

- ▶ XSD, WADL
- ▶ RESTful Web Service
- ▶ Datenmodelle für Web Service Beschreibung und Programmiersprache
- ▶ (tier) Stufen-Generator
- ▶ PHP Client-Bibliothek