

Rapid Web Developer Tools

Ein Vortrag über Java
Frameworks und Tools, die
eine Web Entwicklung
vereinfachen und
beschleunigen helfen





Über mich:

Dipl. Ökonom Frank Zillus

- Beratung
- Java Web Entwicklung
- Schulung
- CAS Finance Software
- Fa. mobile datensysteme

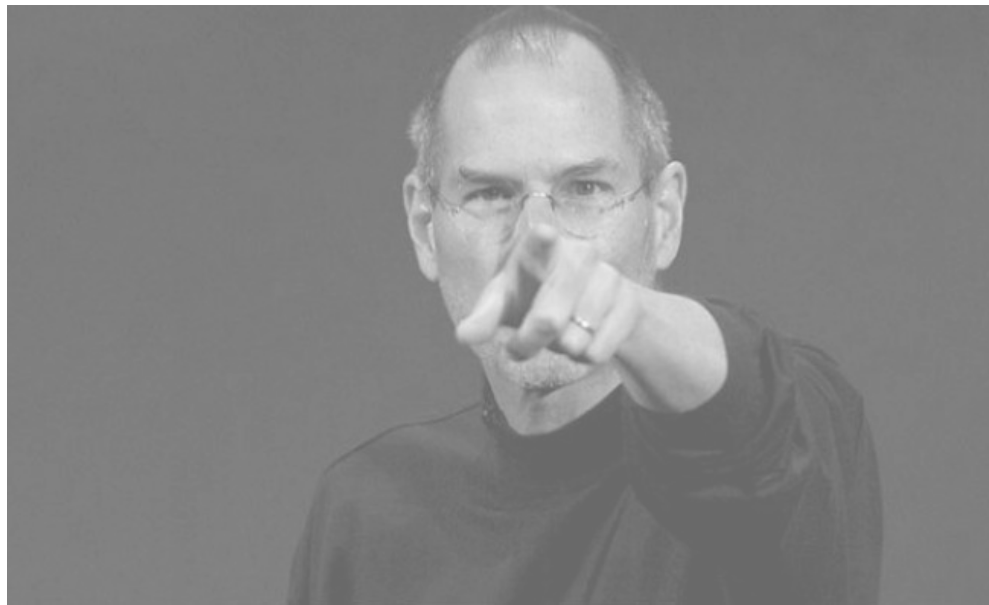


Agenda

- RAD Pro und Contra
- Struktur Web Entwicklung
- Von GWT zu Web Components
- Das Google Web Toolkit (GWT)
- GWT View Kommunikation
- Vaadin Framework
- Rapidclipse Framework / IDE
- Alternative RAD Tools ohne GWT
- Mobiler Umbruch durch PWA

Eine „naive“ Frage...

„Wer von Ihnen programmiert

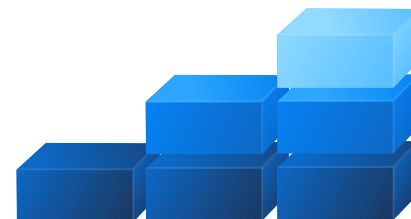


gern Boilerplate Code“



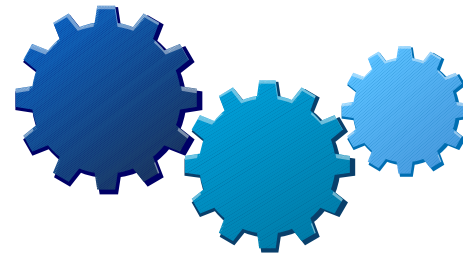
RAD nicht neu erfinden

- Mit Tools Entwicklungszeit verkürzen.
- Lerneffekt aus generierten Code.
- Spätere Änderung z.B. der Daten & GUI Struktur möglich machen.
- RAD Prototyping aufwendiger Planung vorziehen (Agile).
- Schwerpunkt der Entwicklung liegt auf der Geschäftslogik.



Risiken und Nebenwirkungen

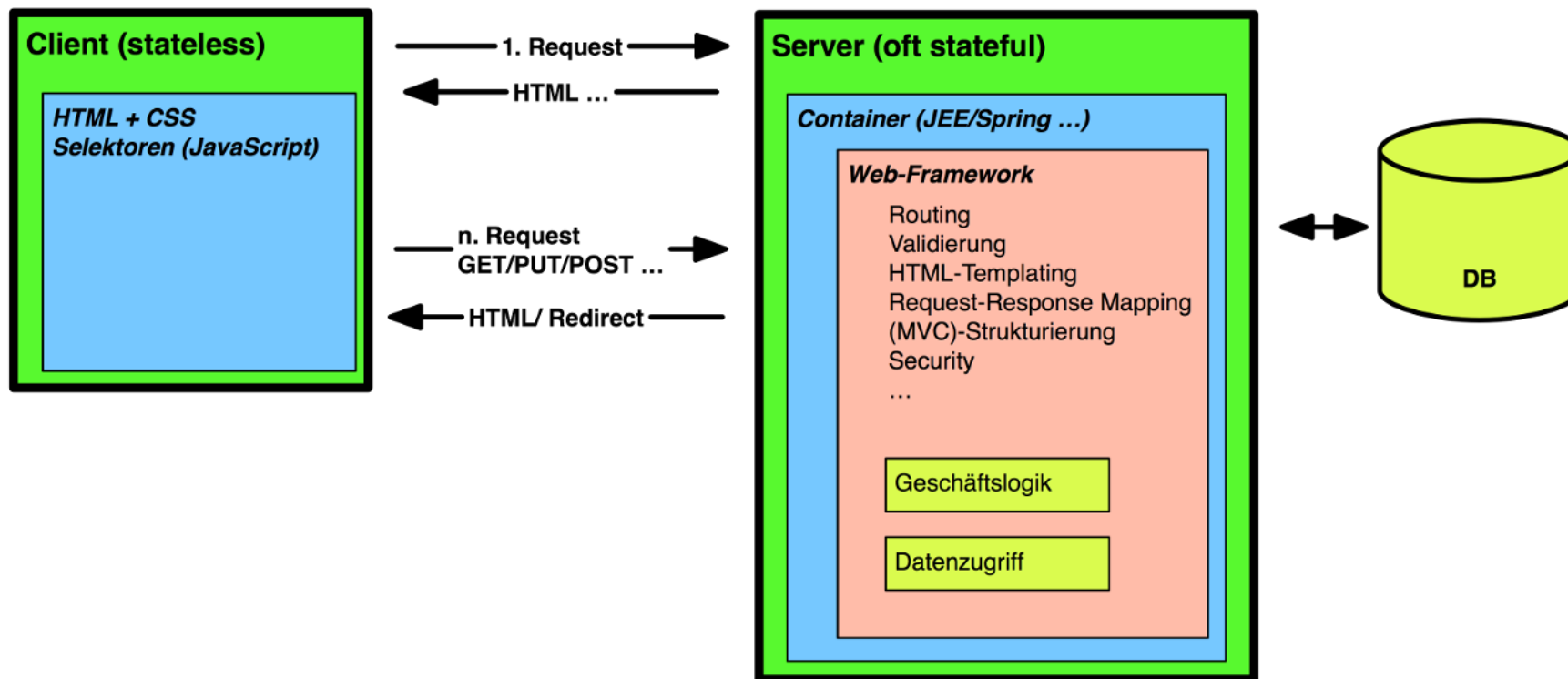
- Starke Abhängigkeit von jeweils unterstützten Technologie Stacks.
- Abstimmung bei großen Entwickler Teams
- Stark proprietäre Frameworks / Libraries werden evtl. nicht gepflegt.
- Evtl. schlechter Support durch Anbieter.
- Oft nur geeignet für Business Portal Anwendungen.



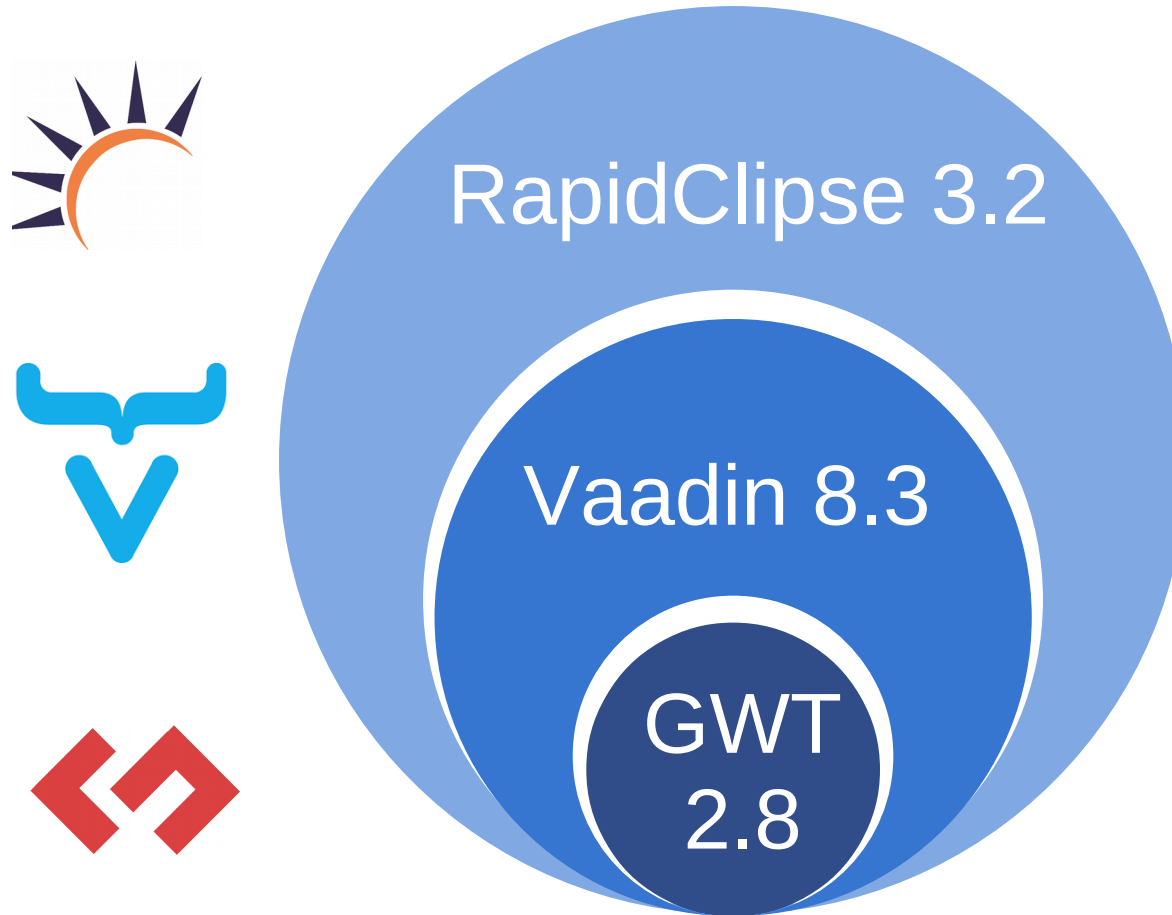
Auswahl Kriterien

- Lizenzart generierter Code / Tool Nutzung
- Anzahl Unterstützte OS / IDE Kombinationen
- RAD Tool Einsatz auch offline möglich?
- Support Garantie Kommerziell / Community?
- Framework Affinität / Wechsel möglich?
- Eigener Code ist vor Überschreiben geschützt?
- Werden aktuelle Technologien unterstützt?
- Eigener Pflege Aufwand bei Update?

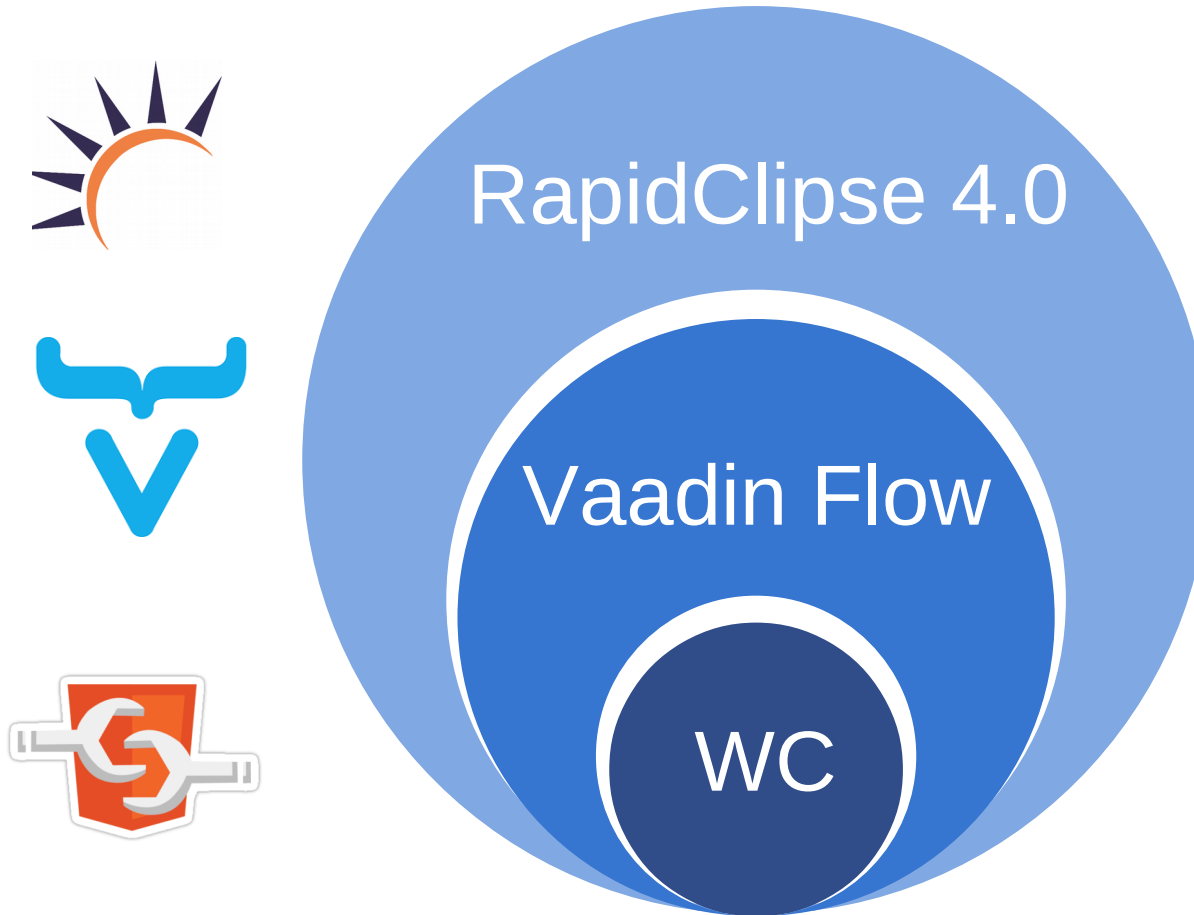
Struktur Web Entwicklung



GWT Stack heute



...bis Mitte 2018...



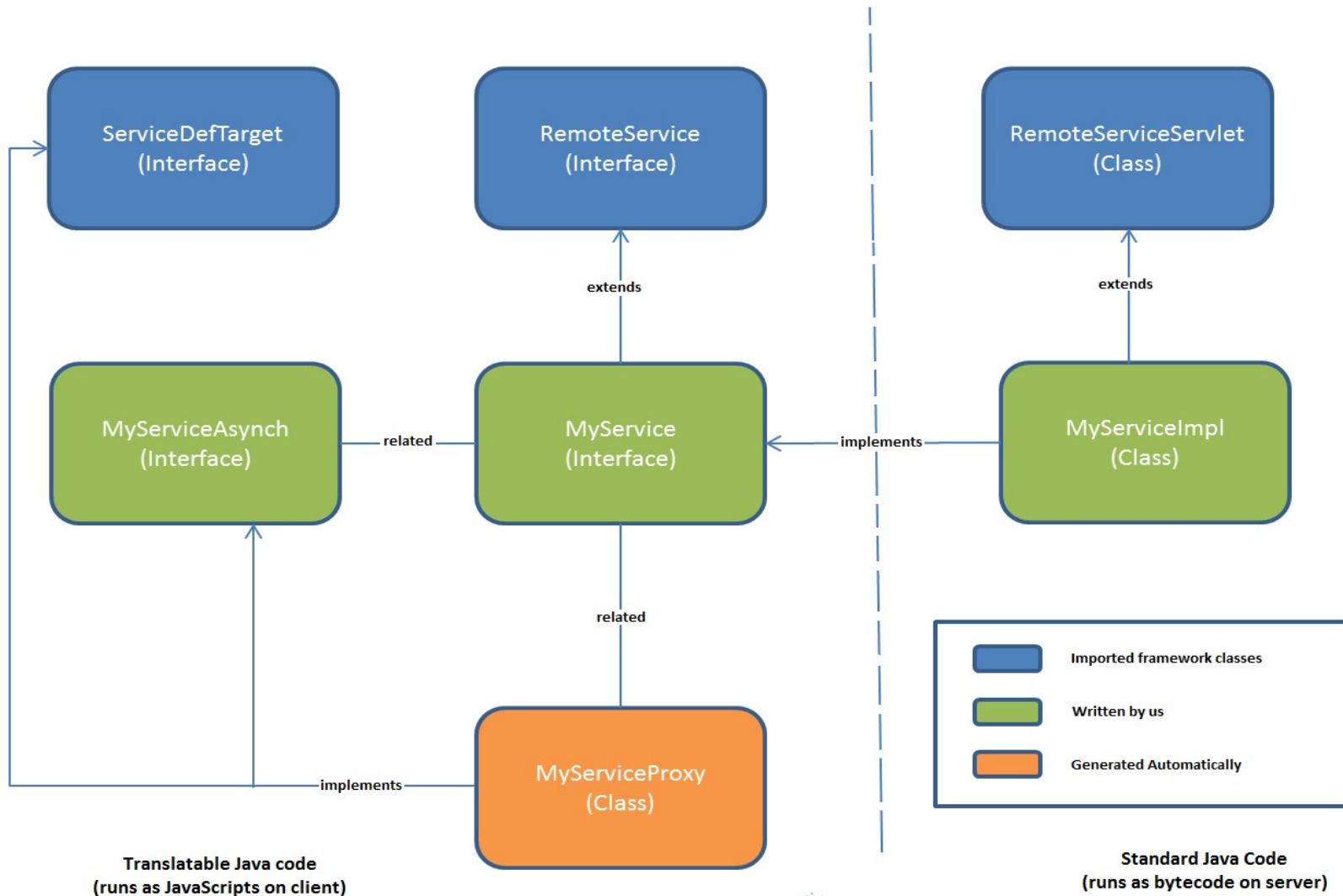


Google Web Toolkit

- Frontend und Backend in Java Code
- Automatische Browser Optimierung
- Volle AJAX Funktionalität
- Asynchrone Kommunikation JSON / RPC
- UiBinder → UI deklarativ erstellen
- Inline Javascript Code einfügen per JSNI
- Zugriff auf JS Framework per JSinterop
- IDE Plugins IntelliJ / Eclipse / Netbeans

<http://gwt-plugins.github.io/documentation/>

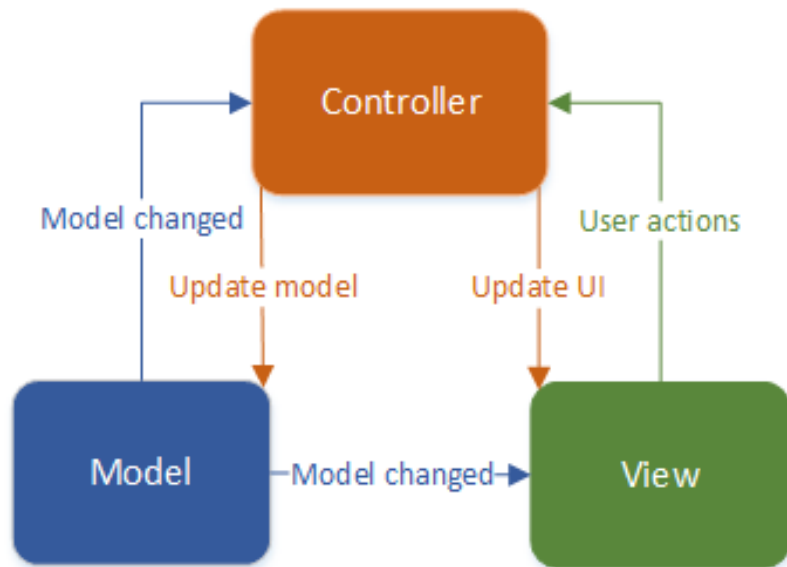
GWT AsyncCallback



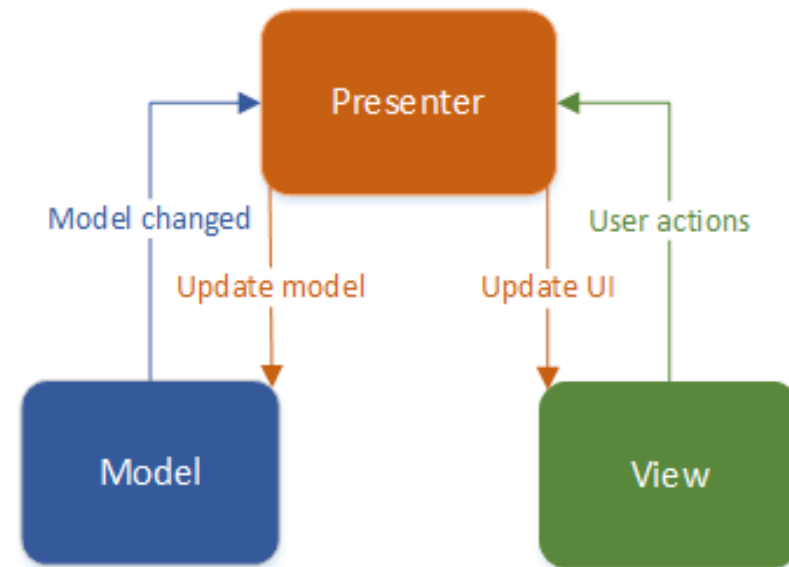


GWT View Model

MVC



MVP



Tipp:
Vaadin 7 Maven Tool:



Vaadinator
von Akquinet

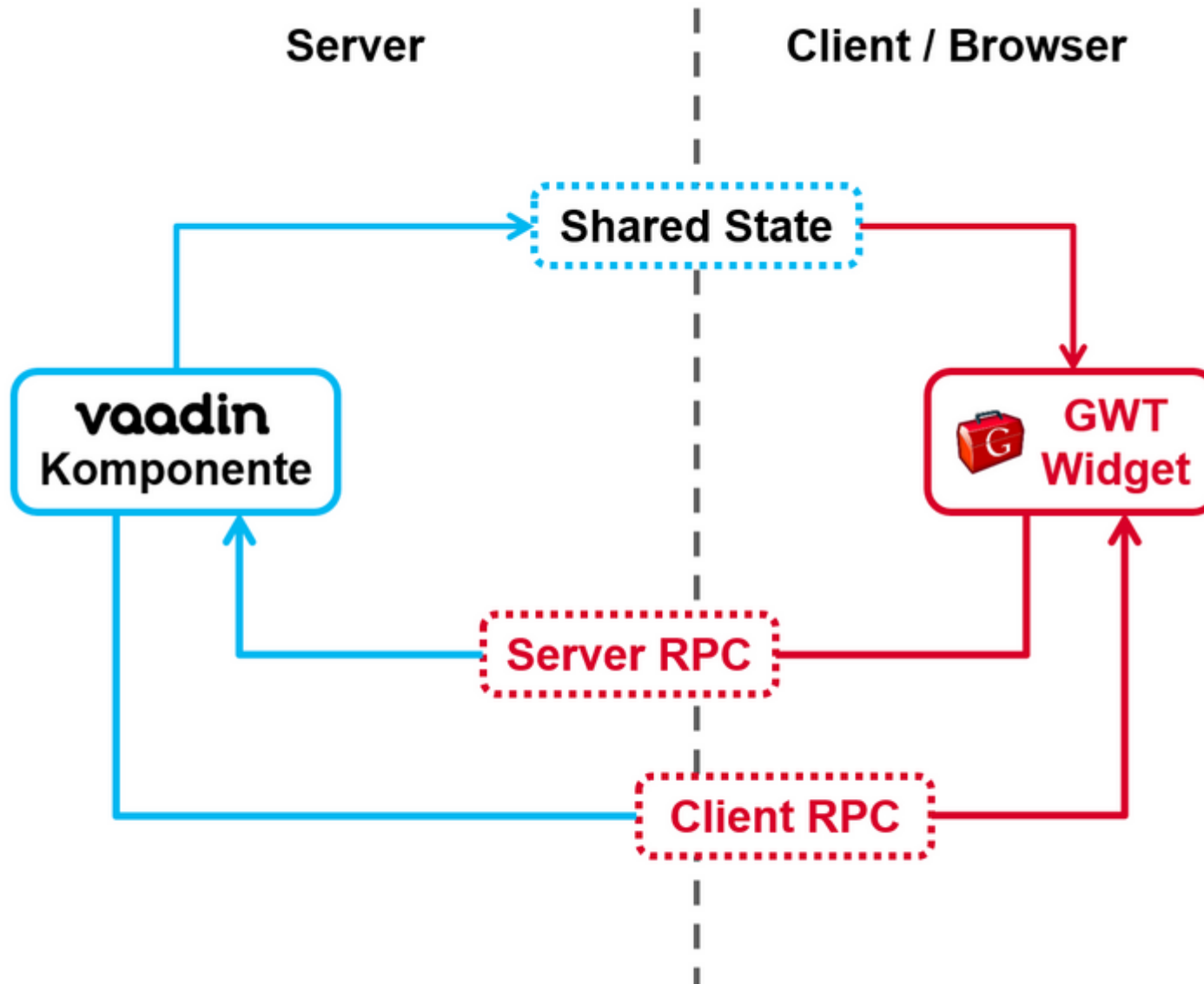


Vaadin Framework

- Integriert seit Version 7 das GWT
- Automatisches RPC über Servlet / Portlet
- Läuft mit jedem JVM Dialekt.
- GUI Designer für IntelliJ / Eclipse
- AddOns 600+: <https://vaadin.com/directory>
- Doku: <https://vaadin.com/docs>
- Demo: <https://demo.vaadin.com/sampler/>
- Mobile Kit Addon (Vaadin 7 basiert PhoneGap / Cordova)



Vaadin ruft GWT



AJAX Layer Vergleich

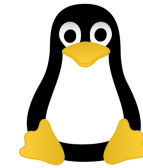
Web application layers

	Backend server	Web server	Communication	Java to JavaScript	JavaScript
Vaadin	required	required	optional	optional	optional
GWT	required	required	required	required	optional
JS	required	required	required		required



RapidClipse

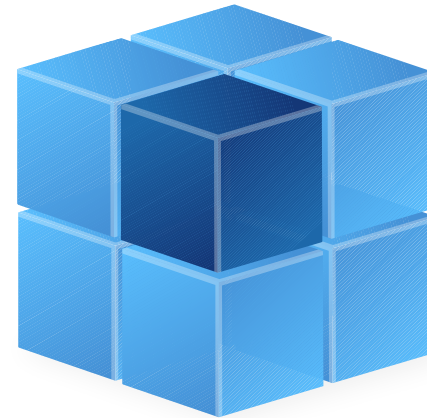
- GUI Builder mit Databinding
- JPA-SQL Code-Editor
- Entity Editor
- Hibernate Import Funktion
- Cross-Platform Deployment Tools
- JasperReports / Google Charts (ab RC 4)
- JetStream Datenbank (ohne JPA / ORM)
- Doku:
<https://rapidclipse.atlassian.net/wiki/spaces/DOK/>





Rapidclipse Plug-ins

- Java SE
- Java Persistence API (JPA)
- JBoss Hibernate Tools
- Git
- Maven
- Vaadin (GWT)
- Rapidclipse IDE Tools
- Rapidclipse Framework
- XDEV Cloud
- Jetstream.one - Java In-Memory Datenbank
- Jasper Reports





RapidClipse Framework

- **Core** – RapidClipse Haupt-Komponente
- **UI** - Vaadin UI-Komponenten erweitert mit zusätzlichen Funktionen.
- **AA UI** - Security Features sowie eine Kopplung für Vaadin Oberflächen.
- **AA API** - Authentifizierung und Autorisierung
- **Mobile Kit** - Zugriff auf native System- und Gerätefunktionen mobiler Endgeräte via Cordova.
- **API Doku** - <http://www.rapidclipse.com/docs/api/>



RAD: Entity zu DB

- Neue Domain per *<Create new Entity>* Assistent
- Entity Relation per Entity Assistent (Drag & Drop) verlinken
- DB Tabellen per *<Create Tables from Entities>* Assistent erzeugen
- Businesslogik Klassen erstellen / importieren
- MainUI UI Schablone / Navigator per GUI Builder zuordnen
- Alle View Klassen per GUI Builder erstellen
- GUI Komponenten mit Event Stubs verlinken
- DB Zugriff über DAO Klassen implementieren (JPA-SQL)
- Alle Views in der MainUI Klasse im Navigator verlinken



RAD: DB zu Entity

- **Neue Entities per <Create Entities from Table> Assistent**
- **Businesslogik Klassen erstellen / importieren**
- **MainUI UI Schablone / Navigator per GUI Builder**
- **Alle View Klassen per GUI Builder**
- **GUI Komponenten mit Event Stubs verlinken**
- **DB Zugriff über DAO Klassen implementieren (JPA-SQL)**
- **Alle Views in der MainUI Klasse im Navigator verlinken**

Alternative RAD Instrumente

- **Jeddict** mit Netbeans 8.2 / 9 IDE für Java EE 8, Docker und Angular GUI. Doku: <https://jeddict.github.io/index.html>
- **SpringRoo** 2.0 RC1 mit STS IDE für Spring Techtree und Thymeleaf View Engine. Doku: <https://docs.spring.io/spring-roo/docs/2.0.0.RC1/reference/html/>
- **WindowBuilder** mit Eclipse IDE für SWT und Swing Java Code. Doku: <https://projects.eclipse.org/projects/tools.windowbuilder>

XDEV Labor Tools

- **JFX Builder** für Eclipse Neon generiert JavaFX Code. Doku:
<https://xdev-software.atlassian.net/wiki/spaces/JB/pages/1802329/Installation>
- **XDEV Web Builder** für Eclipse Neon generiert **Vaadin 7** GUI Code. Doku:
<https://xdev-software.atlassian.net/wiki/spaces/XWB/pages/1867817/Installation>
- **JPA-SQL Editor** für Eclipse Neon generiert Typ sicheren JPA Criteria Code. Doku:
<https://xdev-software.atlassian.net/wiki/spaces/JPAS/pages/1703937/Installation>

Mobiler Umbruch durch PWA

- Web Components sind Framework unabhängig.
- Mit Hilfe von Service Worker (Cache) und JS affine DB (PouchDB, Firebase DB) sind offline fähige Web Apps (PWA) möglich.
- App Shell / manifest.json ermöglicht natives Nutzererlebnis.
- Electron Framework (node.js + Chromium) bringt Web Technologie auf den Desktop.

Offline First!



Web Components

- Custom Elements
- HTML Imports
- Shadow DOM
- Templates (HTML5)
- Checkliste für stabile Web Components:
<https://github.com/webcomponents/gold-standard/wiki>



Das war es...

- Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!
- Email: frank@zillus.com
- Twitter: [@Frankipanki](https://twitter.com/Frankipanki)

