



Vorhandene Komponenten

Jan Eitzinger

tacc_stats

| | |
|-----------------------|-------------------------------|
| Datenerfassung | selbst implementiert in C |
| Datensammlung | RabbitMQ |
| Datenbank | PostgreSQL |
| Webfrontend | django Web Framework (Python) |

Knotenagenten

- **Diamond** (python)
 - Viele Kollektoren mitgeliefert
 - Viele Publisher: gmetric, graphite, influxdb, zeroMQ, RabbitMQ, RRD ...
 - Funktionalität erweiterbar
- **Ganglia** (C und jegliche Skriptsprache)
 - Knotenagent gmond
 - Einbindung in Skripten: gmetric
- **collectd**
 - Plugin Architektur
 - Netzwerkcode inklusive


Datensammlung

Komplettlösungen

- Ganglia (gmond/gmetad)
- Graphite (python)
- Librato



Messaging Komponenten

- RabbitMQ (Erlang)
- ZeroMQ 
- MQTT



Generische Protokolle

- HTTP (default für InfluxDB)

Datenbanken

■ SQL

- Darstellung über verknüpfte Tabellen
- Einheitliche Schnittstelle SQL
- Vertreter: MySQL, PostgreSQL, Oracle, IBM DB2



PostgreSQL

■ NoSQL

- Andere Darstellung als Tabellen 😊
- Horizontale Skalierbarkeit, Redundanz
- Vertreter: MongoDB, TokuMX, Berkeley DB



■ Timeseries Datenbanken

- Auf timestamp indizierte Datenserien optimiert
- Vertreter: InfluxDB, Graphite, Prometheus, RRDtool



Datensammlung / Datenbanken Diskussion

▪ SQL vs. NOSQL vs. Timeseries DB

SQL:

Standardisiert und verfügbar. Robust und optimiert. Generisch.
Reicht die Performance?

NOSQL:

Braucht man die Features?
Komplexität?

InfluxDB:

Robust und ausgereift?
Begrenzte Funktionalität.
Abfragen langsam?

Webfrontends

Komplettlösungen

- Grafana (Go)
- Prometheus
- Ganglia-Web (PHP)

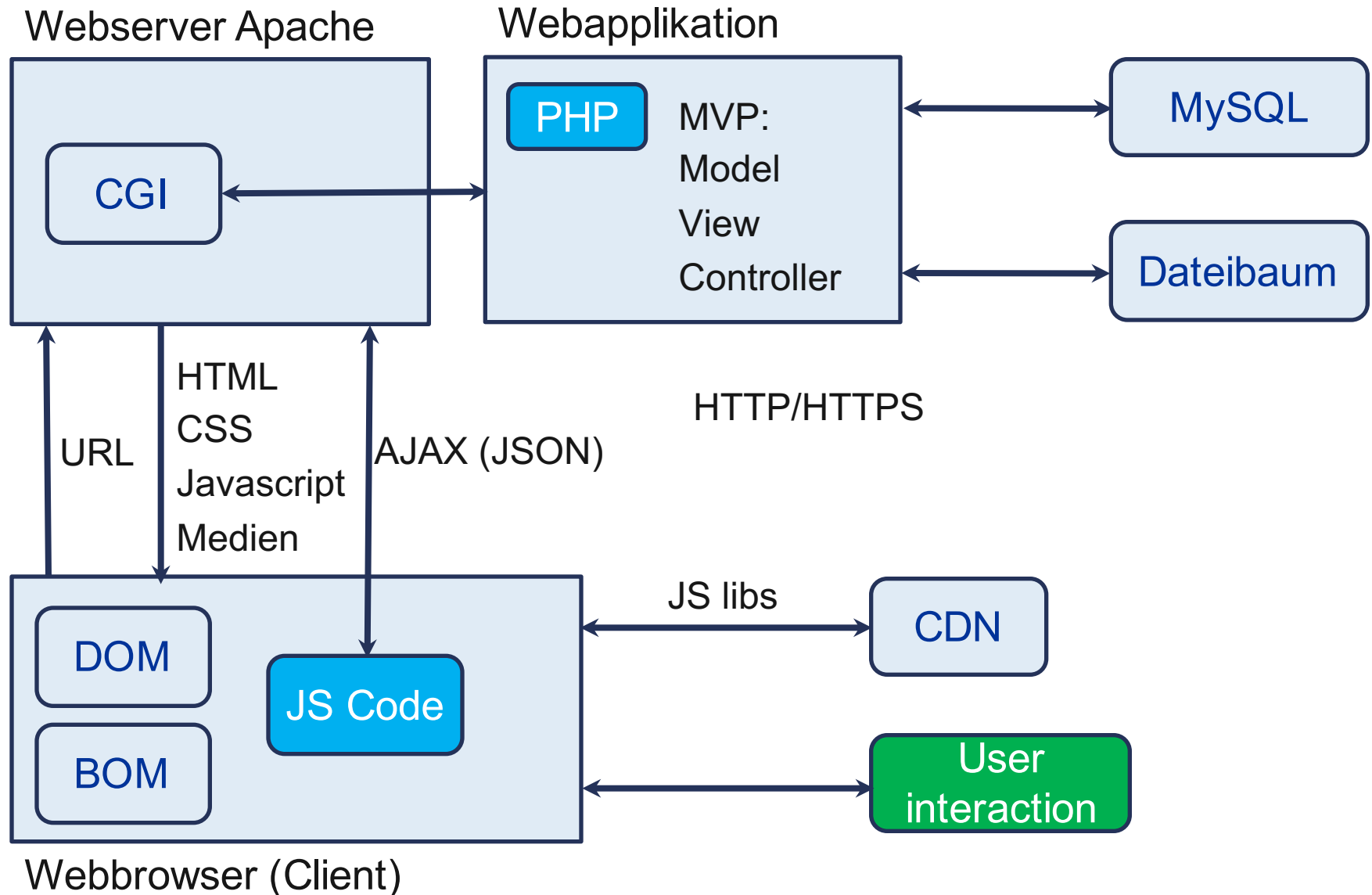
Web Frameworks (mehr als es Sterne gibt)

- Python Django
- Ruby on Rails
- Liferay / Apache Tomcat

Selbstimplementierte Lösungen

- Standard Webtechnologien: MySQL, PHP, HTML, Javascript
- Graph plotting Javascript Bibliothek plotly.js

Primer Web Technologien



Web Programmierung: Weitere Komponenten

Das **CSS Fiasko** (Portable Darstellung mit unterschiedlichen Browsern und Bildschirmgrößen)

- **Responsive** CSS Frameworks: Bootstrap, Foundation
- CSS Präprozessor: SASS, LESS

Javascript Bibliotheken

- jQuery
- jQuery UI
- Angular.js
- Bootstrap, Foundation

HTML

Inhalt und Struktur

CSS

Darstellung:
Layout, Design,
Typografie

Javascript

Logik, Kontrolle
Kommunikation

CSS und Javascript können im HTML eingebettet sein oder aus

Webfrontend Diskussion

- **Fertiglösung vs. Web Framework vs. Selbstgemacht**

Grafana:

Begrenzte Funktionalität?

Sonderlösungen schwer
zu integrieren?

Webframework:

Komplexität aufgrund von
Flexibilität. Nicht
übertragbares Spezialwissen.

Selbstgemacht:

Massgeschneidert und
flexibel. Aufwendig und
hoher Pflegeaufwand?