

Entwurfsprinzipien für Verteilte Systeme und Micro Services

Dr. Peter Dillinger
peter.dillinger@email.de

Inhalt

- Software Architekturen
- Entwurfsprinzipien
 - traditionell
 - heute (Verteilte System, Micro Service)
- Zusammenfassung



Digitales Handout
<https://github.com/phd4hsma/HSMA>

Software Architektur

Präsentation (GUI)



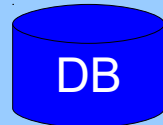
- Dialogorientiert
- Visualisierung

Anwendung (*Business*)



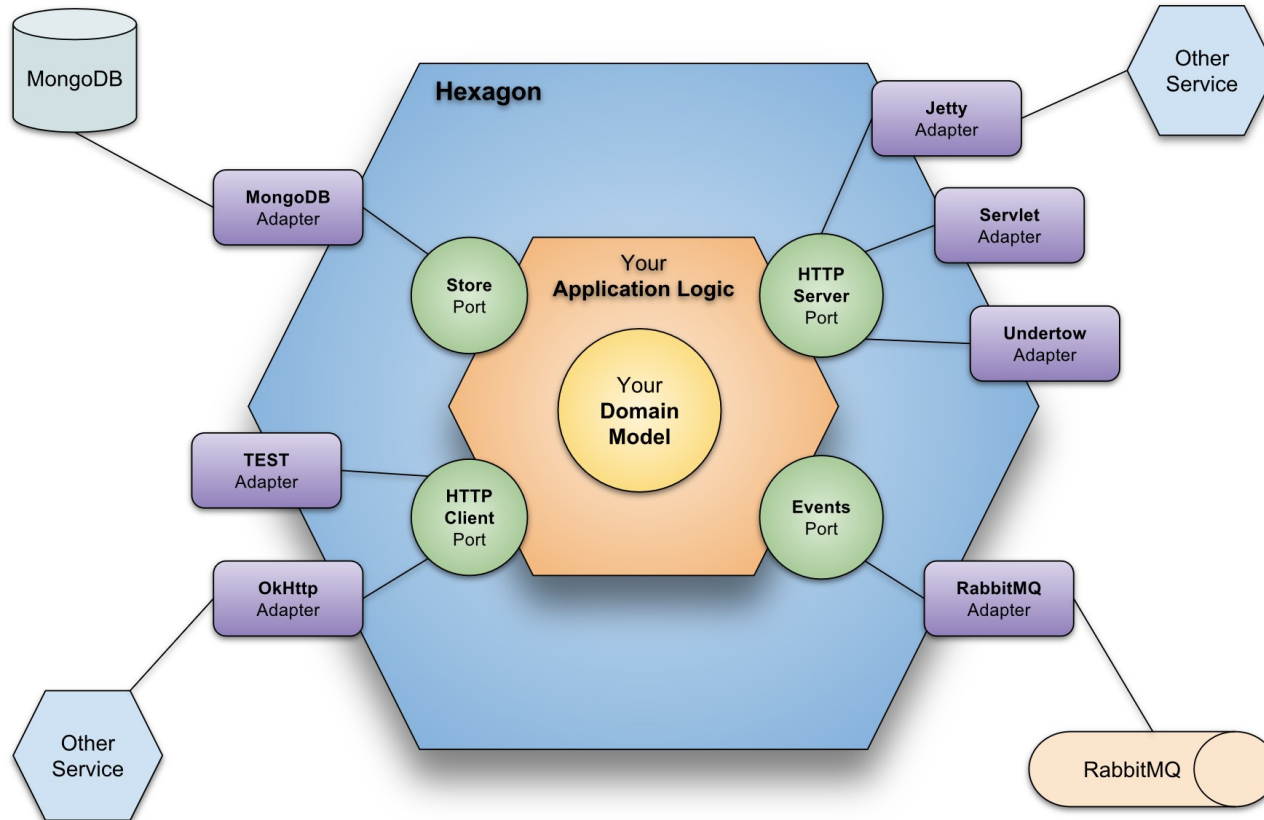
- Anwendungslogik
- Geschäftslogik

Persistenz (*Data Access*)



- Dateisysteme
- Datenbanken

Micro Service Architektur



Entwurfsprinzipien

- KISS - Keep it simple [and] stupid
- DRY - Don't repeat yourself
- SOLID
 - SRP (Single Responsibility Principle)
 - OCP (Open / Closed Principle)
 - LSP (Liskov Substitution Principle)
 - ISP (Interface Segregation Principle)
 - DIP (Dependency Inversion Principle)

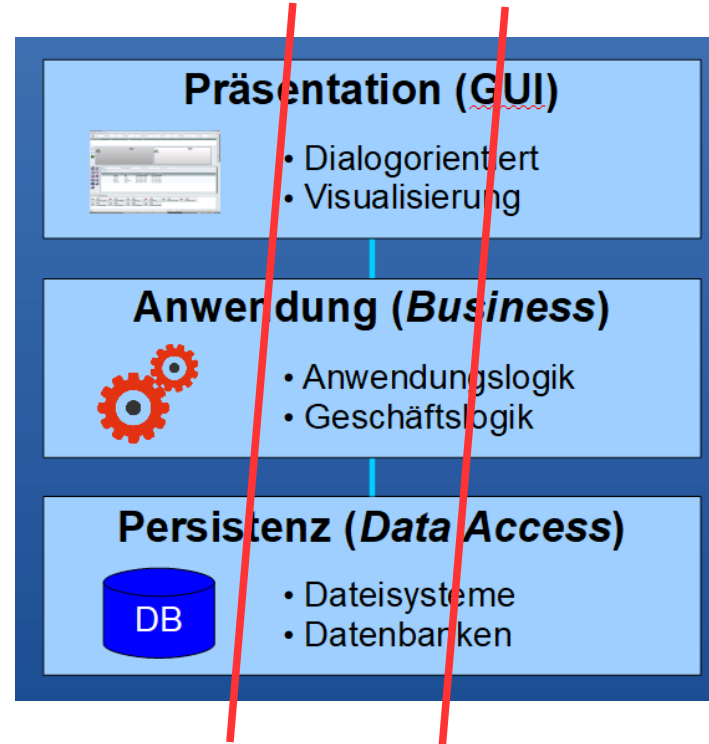
Entwurfsprinzipien

- Fachliche Architektur
(*Domain-Driven Design, Bounded Context*)
 - Organisiert um den Geschäftsbereich
(Conway's Law, DevOps)
 - Freie Technologiewahl
 - Schlaue Endpunkte, dummes Netz
 - Unabhängiges Deployment
(Continuous Delivery)
- Lose Kopplung

Zusammenfassung

Entwurfsprinzipien

- traditionell
→ reusable code
- heute (Verteilte Systeme,
Micro Services)
→ exchangable code



Literatur

- **Herbert Dowalil (2018)**
Grundlagen des modularen Softwareentwurfs
- **Robert C. Martin (2009)**
Clean Code – A Handbook of Agile SoftwareCraftsmanship
- **Gamma, Helm, Johnson, Vlissides (1994)**
Design Patterns: Elements of Reusable Object-Oriented Software