

Hallo,
als gewissenhafter Leser des Klassikers „Design Patterns – Elements of Reusable Object-Oriented Software“ der Gang of Four (erste Ausgabe 1994!) denken Sie, dass das Thema Patterns – also Entwurfsmuster – „durch“ ist? Mitnichten! Es gibt hier eine lebendige Autoren-Community [EuroPLOP]. Heute möchte ich Ihnen eine Webseite vorstellen, die sich ausführlich mit Patterns für Microservices und Web-APIs beschäftigt. Schließlich ist meines Erachtens dieses Thema nach der Hype-Phase endlich in der Projektrealität angekommen – und erst hier sieht man, was alles zu beachten ist. Frei nach Rudi Assauer [RUD]: Wenn der Schnee schmilzt, sieht man, wo die Kacke liegt! Dann heißt es, abseits des Hypes einmal genauer auf die Probleme und schon bewährte Lösungen zu schauen. Bis dann
Thomas Ronzon -.-)



Thomas Ronzon arbeitet als Projektleiter und Senior Softwareentwickler bei der w3logistics AG in Dortmund. Dabei beschäftigt er sich vor allem mit der Modernisierung von unternehmenskritischen Logistikanwendungen. Darüber hinaus veröffentlicht Thomas Ronzon regelmäßig Fachartikel.
E-Mail: ronzon@w3logistics.de

Thomas Ronzon hält auf der OOP2020 das Tutorium „**Wenns richtig dicke kommt – Krisensituationen in der IT meistern**“, 3.2.2020, 10:00 – 17:00 und den Vortrag „**Libs, Lizenzen, Lösungen – Tipps zum Umgang mit Third-Party Libraries**“, 4.2.2020, 9:45 – 10:30



Wenn der Schnee schmilzt

Best Practice Patterns (nicht nur) für Microservices

Thomas Ronzon

Sie beschäftigen sich mit der Architektur beziehungsweise mit der Entwicklung von Microservices? Egal, ob Sie schon Erfahrungen und spezifische Fragen haben oder ob Sie sich erst einmal orientieren und einarbeiten wollen – schauen Sie sich diese Webseite einfach einmal an [MAP].

Warum das Ganze?

Ist es denn nicht sehr einfach, einen Microservice, auf den ein paar Clients zugreifen, zu designen oder gleich zu implementieren? Schließlich sollen diese doch bewusst einfach gehalten werden. Und alle gängigen Web-Frameworks unterstützen RESTful HTTP komfortabel mit Annotationen, JSON-Bibliotheken usw. Werden diese Services aber Gesprächig oder sollen auch langfristig einen guten Job machen, so beginnen die Probleme (und schon sind wir wieder bei Rudi Assauer -.-). Genau hier setzt die MAP-Webseite

[MAP] an. MAP fokussiert exklusiv auf *bewährte* Schnittstellendesigns.

Herausforderungen beim API-Design und Lösungsansätze

Um schnelle Antworten auf gängige Fragen auffindbar zu machen, kann man über typische Herausforderungen einsteigen, wie Tabelle 1 zeigt. Ein weiterer Einstieg ist die Pattern-Übersicht der Qualitäts-Kategorie in Abbildung 1.

Zusätzlich findet sich unter [MAP] ein Cheat-Sheet (<https://microservice-api-patterns.org/cheatsheet>) und ein Einsteiger-Tutorial (<https://microservice-api-patterns.org/patterns/tutorials/tutorial0>). Pattern-Highlights sind Pagination (die Salamatik für große Antwortgebilde, <https://microservice-api-patterns.org/patterns/structure/compositeRepresentations/Pagination>),

Herausforderung	Beschreibung
Anforderungsvielfalt	Client-Wünsche zu Datenformaten und Funktionsumfang unterscheiden sich häufig. Sie müssen sich entscheiden, ob sie in einem API Kompromisse eingehen oder versuchen wollen, alle Anforderungen individuell zu erfüllen.
Design-Mismatches	Was Backend-Systeme leisten können und wie sie strukturiert sind, kann sich von den Erwartungen der Kunden unterscheiden. Es gilt, tragfähige Kompromisse bei den Rollen und Verantwortlichkeiten zu finden!
Innovationsfreiheit	Freiheit zur Innovation: Innovationen und Marktdynamik führen dazu, dass APIs verändert und weiterentwickelt werden wollen. Was es zu beachten gilt, damit die Qualität nicht leidet oder sogar steigt, wird in Patterns erklärt.
Auswirkungen und Risiken von Änderungen	Bei Änderungen sind Versionierungs- und Evolutionsstrategien gefragt. Wegschauen gilt nicht!
Information Hiding (Ausblenden von Informationen)	Wenn der Client auf die Interna von Services zugreift, führt dies oft zu Problemen! Klar definierte Aufruf- und Antwortstrukturen und eine saubere Beschreibung der Serviceschnittstelle können dem entgegenwirken.

Tabelle 1: Typische Herausforderungen an Programmierschnittstellen



Abb. 1: Die Quality-Kategorie: Jedes Pattern hat ein Icon, das seine Essenz umreißt [KAT]

Wish_List (<https://microservice-api-patterns.org/patterns/quality/dataTransferParsimony/WishList>) und Wish_Template (eine Art pragmatisches GraphQL, <https://microservice-api-patterns.org/patterns/quality/dataTransferParsimony/WishTemplate>) und die Evolutionsstrategie Two In Production (<https://microservice-api-patterns.org/patterns/evolution/TwoInProduction>).

[EuroPLoP] European Conference on Pattern Languages of Programs, <https://europlop.net/>
 [KAT] Quality, <https://microservice-api-patterns.org/patterns/quality/>
 [MAP] Microservice API Patterns, <https://microservice-api-patterns.org/>
 [RUD] Interview im Focus 39/2005: Fragebogen Rudi Aussauer

Fazit

Olaf Zimmermann und sein Team leisten ganze Arbeit. Nicht nur, dass MAP eine fundierte Sammlung von Patterns ist, die auch akademischen Ansprüchen genügen dürfte. Nein, die Kollektion hat absoluten Praxisbezug! Durch die Veröffentlichung als Webseite ist zudem die Möglichkeit gegeben, die Inhalte ständig zu erweitern – und davon macht das Team rege Gebrauch. Es lohnt sich also, die Webseite immer wieder einmal zu besuchen, um auch an den Neuerungen partizipieren zu können.

Links

AI Trendletter – fundierte, herstellerunabhängige Fachinformationen rund um Künstliche Intelligenz, Machine Learning, Deep Learning und Robotics.

Wer sich beruflich damit befasst – sei es als erfahrener Software-Entwickler, IT-Manager oder BI-Spezialist – hat es schwer, den Überblick über die schnelllebige Entwicklung zu behalten.

Für diese Fachleute bringen wir den AI Trendletter heraus, der alle zwei Monate über die wichtigsten AI-Facts informiert, herstellerunabhängig, praxisorientiert und für Sie kostenfrei – in Form von Fachbeiträgen, Hintergrund-Interviews, Praxisbeispielen und Überblicksartikeln.



**Der AI Trendletter
Jetzt anmelden!**



Hier können Sie den AI Trendletter bestellen:

sigs-datacom.de/ai/register/