



Zielgruppe: technische Entscheidungsträger

Microservices:

ein Paradigmenwechsel
für schnell wachsende
E-Commerce-Unternehmen

Zusammenfassung

Schnelligkeit ist heute der größte Vorteil im Wettbewerb: Sich wandelnde Kundenanforderungen, der Aufstieg des mobilen Internets und die immer kürzeren Innovationszyklen stellen Händler vor die Herausforderung, eine organisatorische und technische Struktur zu schaffen, die sowohl schnell als auch agil ist. Monolithische E-Commerce-Anwendungen, die immer noch hinter den Websites der größten Händler weltweit stehen, bilden hohe Hürden auf dem Weg zur Innovation.

Unternehmen wie *Amazon*, *eBay*, *Netflix*, *Google* und *Uber* sind da bereits weiter: Sie nutzen Microservices als neues Architekturprinzip. Diese bestehen aus kleinen Prozessen, die unabhängig voneinander entwickelt, ausgerollt und verwaltet werden und über standardisierte APIs kommunizieren. Statt einer einzigen

monolithischen Anwendung, die die gesamte Geschäftslogik enthält, erledigt ein flexibles Netzwerk aus Microservices alle komplexen Vorgänge. Entwickler können an kleinen Funktionseinheiten arbeiten, ohne Abermillionen von Codezeilen verstehen zu müssen. Das verbessert die Qualität sowie das anschließende Testen und Anpassen.

An den Beispielen von *Zalando*, *Gilt Groupe* und *REWE* wird nachfolgend gezeigt, wie Händler von einem Wechsel zu Microservices profitieren, und wie sich diese Methodik mithilfe praktischer Tipps bewerten und einführen lässt.



1 Zentrale Teams und Monolithen, wohin das Auge reicht

Amazon-Chef Jeff Bezos gab 2002 eine Anweisung, die weitreichende Konsequenzen für die Zukunft seines Unternehmens haben sollte: Alle Teams wurden aufgefordert, ihre Daten und ihren Funktionsumfang über Service-Schnittstellen offenzulegen und ausschließlich über diese zu kommunizieren.¹ Die Schnittstellen sollten außerdem so aufgebaut sein, dass eine Verwendung durch externe Entwickler ebenfalls möglich war. Das Unternehmen entwickelte daraufhin eine Infrastruktur, mit der das eigene Online-Geschäft skaliert werden konnte und externen Entwicklern sowie Drittanbietern gleichzeitig eine sehr erfolgreiche Plattform geboten wurde.

Im digitalen Zeitalter benötigen wachstumsstarke und dynamische Unternehmen eine organisatorische und technische Struktur, die sowohl agil als auch schnell genug ist. Bisher haben es jedoch nur die entschlossensten Unternehmen geschafft, diese Veränderungen einzuführen.

Bei der Konfiguration von Teams für E-Commerce-Anwendungen verfolgen IT-Abteilungen für gewöhnlich eine zentrale Struktur, bei der die Spezialisten technischen Ebenen zugeordnet sind. In der Praxis arbeitet also ein ITler die eine Woche beispielsweise am Zahlungssystem und die nächste an der Produktsuche – zwei völlig verschiedene Bereiche der Anwendung. Ein solcher „Alleskönner-Ansatz“ stellt häufig die Weichen für Mittelmäßigkeit und verhindert, dass fundierte und spezialisierte Kenntnisse erweitert werden können. Wenn ein Projekt dann auch noch Experten verschiedener technischer Ebenen benötigt, führt dies schnell zu einem massiven Datenverkehr, dem sogenannten Communication Overhead.

Die Kommunikationsstrukturen einer Organisation wirken sich laut dem Gesetz von *Conway*² direkt auf die technische Infrastruktur aus. Wenn also eine zentrale Teamstruktur vorherrscht, führt dies auch zu einer zentral gesteuerten Anwendung. Daher überrascht es wenig, dass der Großteil der heutigen E-Commerce-Websites auf monolithischen Softwareanwendungen beruht. Diese verwenden eine gemeinsame Codebasis und haben ein zentrales Speicher- und Messagingsystem.

Als die ersten E-Commerce-Systeme um die Jahrhundertwende auf den Markt kamen, übernahmen sie das monolithische Muster der heutigen Software. Ein gutes Beispiel dafür sind ERP-Lösungen. Sie wurden gemäß dem damaligen *Zeitgeist* entwickelt und strukturiert und entsprachen dem technischen Stand dieser Zeit. Die meisten Nutzer erlebten das Internet damals noch durch das dicke Glas eines Röhrenmonitors; das mobile Web schien Lichtjahre entfernt. Auch die Möglichkeit, Systeme über standardisierte Schnittstellen zu verbinden – heute eine völlig selbstverständliche Praxis – gab es seinerzeit nicht. Infrastrukturkomponenten mussten daher jedes Mal von neuem erstellt werden, bevor sie dem Kern der E-Commerce-Lösung hinzugefügt wurden (wo sie bis heute als große technische Schulden vorhanden sind).

Nach und nach entwickelte sich E-Commerce-Software zu monolithischen Allround-Suites, die neben einigen ERP-Funktionen auch CMS- und CRM-Logik übernahmen.



Über commercetools

commercetools ist einer der führenden Anbieter cloudbasierter E-Commerce-Lösungen weltweit. Seine hochverfügbare und skalierbare Plattform ermöglicht es internationalen Händlern und Herstellern, ihren Kunden individuelle Einkaufserlebnisse zu präsentieren – über alle Kanäle hinweg und auf sämtlichen Endgeräten. Indem sie sich nahtlos mit führenden Content-Management-Systemen wie Drupal, Hippo oder Magnolia verbinden lässt, ist die Plattform von commercetools eine stabile Basis besonders für Content-First-Integrationen.

Contact us

Europe

commercetools GmbH
Adams-Lehmann-Str. 44
80797 München
Deutschland
Telefon: +49 (89) 9982996-0
Email: marketing@commercetools.de

Americas

commercetools Inc.
American Underground | Crowe Building
406 Blackwell Street, Suite B034
Durham, NC 27701
Telefon: +1 212-220-3809
Email: mail@commercetools.com