

Service: Fast Data Plattform

Nutzen Sie Ihre Daten

Durch die Digitalisierung sehen sich Unternehmen einem immer stärkeren Wettbewerb ausgesetzt. Um in diesem globalen und transparenten Wettkampf mitzuhalten, ist es Voraussetzung, seine Kunden genau zu verstehen und die für sie passenden Produkte und Dienstleistungen anzubieten.

Wenn ein Kunde die für ihn in seiner aktuellen Lebenssituation relevanten Angebote erhält, wird er diese auch nutzen. Findet er sie nicht, schaut er sich weiter im Internet um - das Angebot ist völlig transparent, der Aufwand gering und die Aufmerksamkeitsspanne kurz.

Vielen Unternehmen ist nicht bewusst, dass sie auf einem ungehobenen Schatz sitzen - ihren eigenen Daten. In diesen Daten liegt die Grundlage, um den Kunden die richtigen Angebote zu unterbreiten und auf Kundenverhalten zu reagieren.

Die zentrale Datenhaltung

Die erste, grundlegende Herausforderung besteht darin unternehmensweite Transparenz herzustellen. Um ganzheitlich zu steuern muss man in der Lage sein zu verstehen, was im gesamten Unternehmen passiert. Nur so lassen sich Ursache und Wirkung erkennen, und effektive von ineffektiven Maßnahmen trennen.

Diese Informationen existieren in den meisten Fällen bereits, sind jedoch in unterschiedlichen Datensilos voneinander getrennt, werden nur unzureichend und langsam in ETL-Prozessen zusammengeführt, und können nicht zeitnah und flexibel verarbeitet werden.

Es braucht also eine zentrale Plattform, in der alle Daten vorliegen. Diese werden miteinander in Beziehung gesetzt und Geschäftsprozesse darauf abgebildet.

Fast Data als Sichtweise auf Ihr Unternehmen

Heutzutage gilt es, sich nicht mehr nur auf die reine Analyse von Daten zu beschränken, sondern auf *Ereignisse* in Produkten, Dienstleistungen, und auch in der Umwelt und im Kunden-Kontext zu reagieren. Zu verstehen warum der Kunde gestern nicht gekauft hat, ist ein erster guter Schritt. Doch nur wer sofort auf interne und externe Signale reagieren kann, bleibt im Kontakt mit dem Kunden und verliert ihn nicht an die Konkurrenz.

Was ist ein Ereignis?

Ein Ereignis bezeichnet ein Faktum, das in der Vergangenheit passiert, also bereits abgeschlossen und nicht mehr veränderlich ist. Ein Ereignis kann als ein Satz in der Vergangenheit formuliert werden.

Beispiele:

- Kunde hat Artikel in den Warenkorb gelegt
- Bestellung wurde abgeschickt
- Kundensitzung ist abgelaufen
- Sensor hat Wert übermittelt

Dazu hat sich die ereignisgetriebene Denkweise als hilfreich erwiesen. Modelliert man alles, was im Unternehmen und seinen Prozessen passiert, als Ereignis, so ist es möglich, zeitnah auf Wichtiges zu reagieren.

Die Ereignisse (engl. *Event*) laufen als kontinuierlicher Strom (engl. *Stream*) in die zentrale Plattform ein.

Was ist ein Strom?

Ein Strom ist eine Sequenz von unbekannter, möglicherweise unendlicher Größe. Jegliche Aktivität eines Unternehmens kann als ein Strom von Ereignissen modelliert werden, denn solange das Unternehmen existiert, werden auch dauerhaft neue Ereignisse erzeugt. Es gibt niemals einen Zeitpunkt, an dem alle Bestellungen eines Online-Shops abgeschlossen sind. Es wird lediglich ein Fenster über den Strom gelegt, um eine zeitlich-fixierte Auswertung zu erhalten, z.B. der Brutto-Bestellwert der letzten Stunde oder Umsatz pro Monat.

Die Organisation der Daten in Event-Streams bringt große Flexibilität mit sich.

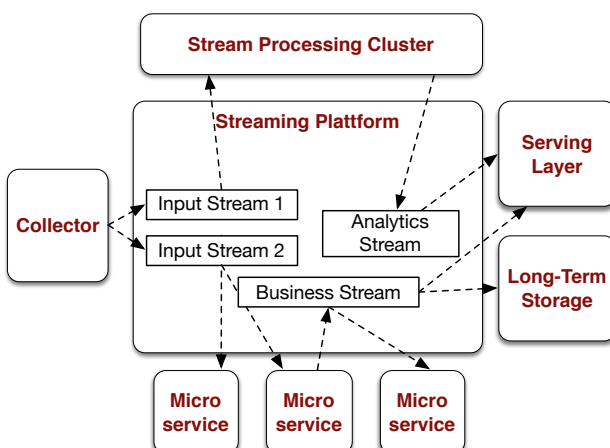
Auf jedes einzelne Event wird sofort reagiert. Damit kann man Geschäftsprozesse feingranular abbilden, durch die Verarbeitung neu entstehende Ereignisse zeitnah in folgenden Prozess-Schritten verarbeiten und bisher nur implizit vorhandene Ereignisse explizit sichtbar machen.

Genauso können die Daten aus den Streams aggregiert werden. Diese Aggregate können nun beliebig analysiert oder beispielsweise in Dashboards oder Reports zusammengefasst und visualisiert werden.

Aus Entwicklersicht müssen Applikationen nicht mehr synchron aufeinander abgestimmt werden, sondern können selbst entscheiden, an welchen Ereignissen sie interessiert sind. Der Empfänger bestimmt den weiteren Verlauf eines Prozesses, und jederzeit können neue Empfänger hinzukommen, ohne dass der Sender eines Ereignisses verändert werden muss.

Das zeitnahe Reagieren auf und kontinuierliche Verarbeiten von Ereignissen verschiebt den Fokus von den reinen Datenmengen auf die Geschwindigkeit der Daten - aus Big Data wird nun **Fast Data**.

Eine zentrale Plattform für Ihre Prozesse und Analysen



Wenn alle Daten in Form von Event-Streams zentral erfasst werden, verhindert man Silobildung und nachträgliche Integrationsprozesse. Moderne Streaming-Plattformen ermöglichen eine performante und skalierbare Datenhaltung, Verarbeitung von beliebigen Strömen und sind gleichzeitig Integrationsplattform für alle Quell- und Zielsysteme. Die Komponenten stehen quell-offen kostenlos oder als Cloud-Dienste mit geringerem Wartungsaufwand zur Verfügung.

Auf Basis dieser Streaming-Systeme habe ich über die Jahre meine eigene **Fast Data Plattform** entwickelt. Neben den Standard-Komponenten stelle ich Module bereit, die dem Ganzen ein konzeptionelles Fundament geben. Das Gesamtsystem wird dadurch einfacher zu benutzen, aufzusetzen, und bleibt erweiter- und wartbar.

Die Fast Data Plattform ermöglicht es, Geschäftsprozesse abzubilden und die darin entstehenden Ereignisse zeitnah in weiteren Prozessen zu verarbeiten und zu analysieren. Das System gibt einen Einblick in das aktuelle Geschehen, zeigt Trends und Statistiken, erstellt Reports, ermöglicht es die Daten interaktiv zu untersuchen und zu visualisieren, sowie Machine Learning-Modelle zu trainieren.

Hinzu kommt eine umfassende Bibliothek mit Zusatzfunktionen und Code-Templates, die aus mehreren Jahren Projektgeschäft entstanden sind, und die das Erweitern der Plattform und das Schreiben von Diensten und Auswertungen vereinfacht.

Die Plattform kann im eigenen Rechenzentrum oder in der Cloud eingesetzt werden.

Anwendungsfälle

Geschäftsprozesse - Eventgetriebene Microservices bilden eine Kette von Prozessschritten, die ihre Geschäftslogik umsetzen. Die Services sind nach Zuständigkeit und entsprechend Ihrer Unternehmens- und Team-Organisation gegliedert.

Analytik & Data Science - Die Events, die in die Plattform einlaufen, sowie die in den Geschäftsprozessen entstehenden, können direkt über Streaming Frameworks aggregiert, ausgewertet, und korreliert werden. Die Rohdaten zusammen mit diesen Aggregationsjobs und Ad-hoc-Tools bilden eine Plattform um Data Science zu betreiben. So können Erkenntnisse gewonnen, visualisiert, und in die Produkte des Unternehmens integriert werden.

Datenhaltung - Speicherplatz ist günstiger denn je, daher können auch die Streams über einen langen Zeitraum vorgehalten werden. Neue Ereignisse werden stets hinzugefügt anstatt vorhandene zu aktualisieren. Separate Datenbanken oder Cloud Storage können für die Langzeitspeicherung genutzt werden, z.B. um Machine Learning-Modelle auf historischen Daten zu trainieren.

Weitere Features

Reporting - Events können nicht nur sofort sondern auch später im Batch-Betrieb verarbeitet werden um so Auswertungen und Reports für beliebige Zeiträume zu erstellen.

Auditing - Die gesamte Eventhistorie vorzuhalten -statt nur Aggregaten oder aktualisierten Werten- ermöglicht es, alle Vorgänge im Unternehmen und im System nachzuvollziehen.

Industrie 4.0 - Ereignisgetriebene Systeme sind optimal um Metriken und Sensordaten zu verarbeiten. Sie können durch die Anbindung von ERP- und CRM-Systemen direkt in der Plattform angereichert werden.

Datenschutz - Sie betreiben die Plattform komplett eigenständig und sind damit jederzeit Herr über Ihre Daten. Die Daten können mit Meta-Daten angereichert werden, die es vereinfachen, die DSGVO umzusetzen. Die Plattform ist zudem mandantenfähig.

Weitere Informationen

Möchten Sie mehr erfahren? Nehmen Sie gerne Kontakt per E-Mail auf: info@soutier.de.

Ich biete auch Workshops zu Fast Data und modernen Datenarchitekturen an. In dem Workshop vermittele ich die zu Grunde liegenden Konzepte und die vollständige Funktionsweise. Gemeinsam konzeptionieren wir Lösungen für Ihre konkreten Anforderungen, bei Bedarf unterstütze ich Sie auch bei der Umsetzung. Weitere Informationen finden Sie auf meiner Webseite: <http://soutier.de/leistungen/workshops/>.

Außerdem schreibe ich ein eBook zu dem Thema, das die Grundlagen ausführlich erläutert. Mehr Infos dazu finden Sie hier: <http://soutier.de/leistungen/fast-data-in-der-praxis/>.