



# Die Datenflut unter Kontrolle:

## Wie komplexe Big-Data-Projekte gelingen



Fast alle Unternehmen verfügen heute über einen Datenschatz, der wertvolle Erkenntnisse in sich birgt, wie betriebliche Abläufe optimiert, operative Prozesse besser gesteuert und fundierte Entscheidungsgrundlagen geschaffen werden können, um den Kundenservice weiter zu verbessern. Unter welchen technischen Voraussetzungen lassen sich diese kostbaren Ressourcen profitabel verwalten? Welche Strategie ist anzuwenden, um erhobene Daten wertschöpfend zu analysieren? Hier ist das Know-how entscheidend. Die Erfolgsgeschichte der Zusammenarbeit zwischen den Firmen Trafo2 und KAMP erzählt ein mögliches Lösungsszenario.

Big-Data-Projekte sind komplex. Unternehmen, die bestrebt sind, das volle Potenzial einer Datenanalyse auszuschöpfen, müssen sich darüber im Klaren sein, dass große Serververbände Unmengen an Daten generieren. Dazu gehören beispielsweise Maschinendaten genauso wie Netzwerkprotokolldateien oder Daten aus Internetsuchen. Die Datenflut zu beherrschen setzt also ein hohes Maß an Know-how voraus. Doch damit nicht genug: Big-Data-Analysen erfordern ein geeignetes Tool, das den aufwendigen Prozess der Erfassung, Aufbereitung und der Visualisierung der Ergebnisse bewältigen kann. Hier ist das Angebotsspektrum groß, die Lösungsszenarien oft ebenso vielfältig wie undurchsichtig. Die Firma Trafo2

GmbH ist auf Big-Data-Projekte spezialisiert, verfügt über einen jahrelangen Erfahrungsschatz sowie fundiertes Wissen auf dem Gebiet. Als Internet-Systemhaus mit Sitz in Essen legt Trafo2 seinen Schwerpunkt auf Internetprojekte im B2B-Bereich und Web-Applikationen und betreut deutschlandweit Unternehmen sowohl aus dem Mittelstand als auch aus Konzernen und Verbänden. Zu den namhaften Kunden zählen zum Beispiel die RAG Aktiengesellschaft, NEW AG oder KGAL GmbH & Co.KG. Trafo2 sieht sich als Teil des neuen Ruhrgebietes und des Strukturwandels in der Region. Dabei setzt die Firma bei ihren Dienstleistungen stets auf Lösungen, die individuell auf die jeweiligen Kunden zugeschnitten sind.

### Big Data mit dem Elastic Stack

Zur Big-Data-Analyse nutzt Trafo2 ein Tool der Firma Elastic. Basierend auf Apache Lucene, einer Suchmaschine für Java, vereint die Software eine leistungsfähige Suchmaschine (Elasticsearch), ein Tool zum Verarbeiten von Protokollen (Logstash), eins zum Visualisieren der Auswertungen (Kibana) sowie eine Familie von Protokollversendern (Beats). Logstash erhält die Daten aus den Logdateien oder anderen Datenquellen, reichert diese gegebenenfalls mit weiteren Daten an und legt sie in einem Elasticsearch-Index ab. Bei den Datenquellen kann es sich um Datenbanken, Sensoren, APIs oder Ähnlichem handeln. Beats leiten Logs und Dateien unkompliziert weiter. Kibana schließlich ist das Visualisierungstool, das aus den erhaltenen Daten und abgefragten Informationen grafische Darstellungen erzeugt. Solche Auswertungen können zum Beispiel als Kuchen-, Linien- sowie Balkendiagramme, Tabellen oder Metriken angezeigt werden. Die Kooperation zwischen Elasticsearch, Logstash, Beats und Kibana bildet zusammen den sogenannten Elastic Stack, also eine effiziente Plattform für die Verarbeitung, Speicherung, Auswertung und Visualisierung von zeit- und eventbasierten Daten. Die praktische Funktionsweise und das vielfältige Potenzial, welches das Tool unter fachkundiger Verwendung entfaltet, veranschaulicht Daniel Jarusch, Geschäftsführer der Trafo2, anhand eines Anwendungsfalls.

### Gewinnbringende Datenanalyse in der Praxis

Über das Nutzungsverhalten der Websitebesucher einer Wohnungsbaugesellschaft werden unterschiedliche Arten von anonymisierten Daten erhoben. Dazu gehören beispielsweise statistische Daten, aus denen sich erschließt, in welchem Radius eine Wohnungssuche in der Regel stattfindet, in welchen Städten die meisten Wohnungen gesucht werden, welche Stadtteile am beliebtesten sind oder wie viele Anfragen aus dem Ausland kommen. Weitere mögliche aufschlussreiche Merkmale ergeben sich durch die Erhebung der Daten über die gefragtesten Wohnungstypen, die bevorzugten Ausstattungsmerkmale oder die gewünschte Anzahl und Größe der Zimmer.

### Über den Kunden

#### Trafo 2 GmbH

Standort:	Deutschland, Essen
Gründung:	2000
Branche:	B2B-Internetdienstleistungen
Profil:	Erfahrene TYPO3-Agentur, Systemhaus und Internet-Agentur, deutschlandweit agierend
Besonderheit:	Komplexe Internetprojekte, Web-Applikationen und Datenbanken für Unternehmen aus dem B2B-Umfeld
Website:	<a href="http://www.trafo2.de">www.trafo2.de</a>

### Die Herausforderung

Hohe Performanz für das Speichern und Analysieren großer Datenmengen auf einer flexiblen und leistungsstarken IT-Plattform

Zusätzlich erhebt die Wohnungsbaugesellschaft unter anderem Daten über gemeldete Störungen in den vermieteten Wohnungen, erfolgte Schadensregulierungen oder die Qualität seiner Dienstleistung. „Häufig haben Unternehmen das Problem, dass sie entweder nicht genug Daten haben, genug Daten haben aber nicht zusammenführen – oder es sind halt so viele, dass man nur einen Datenberg sieht“, erklärt Daniel Jarusch. „Mit der von uns eingesetzten Software erhält man eine Vogelperspektive und kann sich über ein Einfallstor die relevanten Aspekte rauspicken, ohne von der Menge erschlagen zu werden.“ Dies geschieht durch die Korrelation der





„Durch die Migration unserer vServer in den KAMP Dynamic Hardware Pool sind wir in der Lage, die Leistungsressourcen schnell und bedarfsgerecht für unsere Kunden zu erweitern oder zu reduzieren.“

Damit bieten wir unseren Kunden mit geschäftskritischen Anwendungen und hohem Sicherheits- und Verfügbarkeitsanspruch eine optimale Plattform.“

Daniel Jarusch, Geschäftsführer Trafo2

unterschiedlichen Daten miteinander. Beispielsweise könnte eine Wohnungsbaugesellschaft jetzt ausgewählte Stadtteile mit dem Aufwand für Schadensregulierungen und Kosten für externe Dienstleister in diesem Gebiet über einen selbst gewählten Zeitraum miteinander in Zusammenhang stellen – und erhält in Sekundenschnelle Aufschluss darüber, ob sich Investitionen in dieser Region unter diesen Aspekten lohnen. Eine weitere Möglichkeit: Die Anzahl der Fotos in Anzeigen in Verbindung mit anschließenden Vertragsabschlüssen kann Klarheit über die optimale Anzahl der Bilder in einer Wohnungsanzeige schaffen. „Durch die Möglichkeit, die Daten beliebig zu korrelieren, ergeben sich oftmals Ergebnisse auf Fragen, von denen man nicht einmal wusste, dass sie sich überhaupt stellen. Entsprechend sind die Antworten darauf sehr aufschlussreich“, so Michael Schiller, ebenfalls Geschäftsführer bei Trafo2.

Meist dauert es nur wenige Sekunden, bis die Software Millionen von Einzelwerten im Index durchforscht und verwertbare Metriken preisgibt. Dank der flexiblen Suchalgorithmen sowie einer prompten und anschaulichen Auswertung der Daten mit Kibana erspart der Einsatz des Elastic Stacks viel wertvolle Arbeitszeit und ermöglicht eine fundierte Entscheidungsfindung in Unternehmen. Eine weitere wichtige Funktion, über die der Elastic Stack verfügt und von der Unternehmen maßgeblich profitieren, ist die Infrastrukturüberwachung. Fehleranalysen in großen Mengen an Logdateien sind normalerweise zeitraubend und anspruchsvoll. Die Monitoring-Features des Elastic Stacks ermöglichen es, Logfiles zahlreicher Server detailliert und in Echtzeit zu überwachen. Somit werden mögliche Anomalien im Logaufkommen, die normalerweise mit Cyberangriffen einhergehen, rechtzeitig erkannt und abgewehrt. „Bei einem angegriffenen Server können Unmengen an Log-Einträgen innerhalb weniger Sekunden generiert werden“, so Jarusch. Dabei kann das System bei Unregelmäßigkeiten im Logaufkommen visuell und akustisch Alarm schlagen. Dank der Geschwindigkeit, mit der Elasticsearch sicherheitsrelevante Informationen indiziert und durchsucht, können Bedrohungen rechtzeitig entdeckt werden, die andernfalls vielleicht unbemerkt bleiben würden.

#### Die zuverlässige und flexible IT-Basis: KAMP DHP Enterprise

Dass eine Anwendung, die derart große Datenaufkommen in Sekundenschnelle sichtet und sortiert, eine ebenso leistungsstarke

und flexible IT-Infrastruktur erfordert, ist naheliegend. Um den Elastic Stack gewinnbringend einzusetzen, setzt Trafo2 bei seiner vServer-Infrastruktur auf das virtuelle DataCenter seines Partner-Rechenzentrums KAMP. Trafo2 führt damit eine langjährige Partnerschaft fort. Seit einiger Zeit hat Trafo2 seine Systeme in DHP Enterprise, das größte der fünf Leistungspakete der dynamischen IaaS-Plattform von KAMP, migriert. Mit DHP (Dynamic Hardware Pool) bietet KAMP ein komplettes virtuelles DataCenter, welches online mit wenigen Klicks an die eigenen Bedürfnisse angepasst werden kann. Vom eco Verband als bestes Hosting-Produkt 2018 ausgezeichnet, stellt die innovative IaaS-Lösung von KAMP eine optimale IT-Plattform für Kunden mit hohem Verfügbarkeitsanspruch bereit. Die von Trafo2 verwendete DHP Enterprise-Variante wurde eigens für die Realisierung großer IT-Projekte konzipiert. Enthalten sind hier zusätzliche Netzwerkfeatures wie VLAN-Funktionalitäten oder die konfigurierbare IPv4/IPv6-Netzverwaltung. Der Ressourcenumfang von 24 vCPUs, 48 GB RAM, 1 TB Storage und 100 GB Traffic pro Tag mit einer Bandbreite von 1 Gbit/s bilden eine leistungsstarke Ressourcenbasis, die Trafo2 für seine Kunden jederzeit schnell und bedarfsgerecht erweitern oder reduzieren kann. KAMP DHP Enterprise stellt drei Storage-Performance-Klassen bereit, die von Nutzern nicht nur in 50 GB-Schritten, sondern auch kostengünstig in 1 TB-Schritten gebucht und eingeteilt werden können.

The diagram illustrates the components of the KAMP DHP Enterprise solution. It shows a CPU icon, a RAM icon, and a STORAGE icon, each with a plus sign between them, followed by an equals sign and the letters 'DHP' in a stylized font. Below this, the text 'KAMP DHP ENTERPRISEPAKET' is displayed in a bold, sans-serif font.



Für leistungsintensive Workloads bietet ein Burstbereich kurzfristig zusätzliche Performance. Redundanz sowie Sicherheit durch inkludierte Service Level Agreements runden das KAMP DHP Enterprisepaket ab.

„Mit seinen ausgesprochen flexiblen Erweiterungsoptionen wird das DHP Enterprisepaket auch sehr leistungshungrigen Applikationen und Datenbanken gerecht“, so KAMP Geschäftsführer Michael Lante. „Die Bandbreite der inkludierten Leistungen, verbunden mit der Einhaltung höchster internationaler Standards für IT-Sicherheit, zeichnen KAMP DHP aus.“ Gehostet wird KAMP DHP ISO 27018-konform im ISO 27001 und ISO 9001-zertifizierten Rechenzentrum in Oberhausen. Trafo2 hat in KAMP einen zuverlässigen Technologiepartner gefunden, der das Know-how des Systemhauses optimal ergänzt. Die erstklassige Qualität der von KAMP und Trafo2 angebotenen Dienstleistungen ergibt sich durch die Konzentration der jeweiligen Unternehmen auf ihre Kernkompetenzen. Dabei sind die angebotenen Konzepte wie Zahnräder eines Uhrwerks aufeinander abgestimmt und greifen reibungslos ineinander.

KAMP stellt für eine Vielzahl an Anwendungsfeldern und IT-Projekten ein solides IT-Fundament zur Verfügung. Mit einem sicheren und mehrfach zertifizierten Rechenzentrum als Basis, bietet KAMP vom eigenen Serverraum bis hin zur datenschutzkonformen und leistungsstarken Cloud-Plattform vielfältige Möglichkeiten, auch komplexe IT-Vorhaben in einer hochverfügbaren Umgebung zu realisieren und zu betreiben. Das Ergebnis sind bedarfsgerechte und auf den Kunden individuell abgestimmte IT-Lösungen.

## Produkte und Services

- IT-Outsourcing in die KAMP DHP Enterprise Cloud
- HandsOn- und Managed-Services
- IP-Anbindung

## Kundenvorteile

- Entledigung der Hardwareverantwortung durch die Nutzung eines hochverfügbaren, virtualisierten DataCenters als Hosted-Service
- Ersparnis bei Hardware-Anschaffungen
- Konzentration auf die unternehmerischen Kernkompetenzen
- Hoheit über die IT-Administration
- SLA-garantierte 99,9% Verfügbarkeit
- Keine Betriebssystemvorgaben
- Eigenständige Vergrößerung des Ressourcenumfangs
- Hohe Flexibilität durch vielfältige Erweiterungsoptionen wie: VPN, IP-Netze, internes VLAN, erweiterte Routing- und Netzwerkfeatures, Redundanz durch getrennte Storage-Cluster-Standorte, exklusive Blade-Server-Ressourcen, mehrere Netzwerkkarten, High Availability, Import von Appliances
- Wechsel auf leistungsfähige Storage-Performance-Klassen
- Burstbereich für leistungsintensive Workloads
- Umfangreiche Sicherheitsoptionen
- Cross-Connect von DHP Enterprise mit eigener Hardware im KAMP-Rechenzentrum möglich
- ISO-zertifiziertes Rechenzentrum und Cloud-Infrastruktur

## Über KAMP

- Managed Service Provider mit einem breiten Angebot an IT-Services wie Standortvernetzungen, Colocation-Flächen, IT-Outsourcing-Konzepten und Cloud-Services
- Über 25 Jahre Erfahrung in der Informationstechnologie
- Betreiber eines der modernsten Colocation-Rechenzentren in Deutschland mit Zertifizierungen nach ISO 9001 und der internationalen Norm ISO/IEC 27001 für höchste Sicherheitsstandards



© 2020 – Haftung oder Garantie für Vollständigkeit, Aktualität und Richtigkeit der angegebenen Daten und Abbildungen ausgeschlossen. Fotomaterial: Trafo2