



2. MÄRZ 2016

NUTZER-STORYS

EN

DE

Transparenz und Fehlerkategorisierung bei 1&1 mit dem Elastic Stack und ETL

Von **Benjamin Speckmann** • **Christian Hatz**

Teilen

Wir, ein Betriebsteam der [1&1 Internet SE](#) arbeiten mit ausführbaren und messbaren BPMN-Prozessen (Business Process Model and Notation), die Kundenaufträge für alle Hosting-Produkte entgegennehmen und verarbeiten. Sobald ein Kunde seinen Auftrag mit einem Klick auf den „Bestellen“-Button im 1&1-Shop bestätigt, im Hintergrund werden Kundendaten geprüft, der Vertrag erzeugt, alle technischen Leistungen bereitgestellt und die Abrechnung erstellt.

In der Vergangenheit war die Logfile-Analyse sehr zeitintensiv und nur für die Analyse einzelner Logfiles möglich. Aufgrund der interessanten Informationen in unseren Logfiles suchten wir nach einer Lösung, um diese Logs ohne grep-Anweisungen analysieren zu können. Zu Beginn war die Verwendung von Elasticsearch ein Experiment, inzwischen nutzen wir unsere Dashboards nicht nur für Monitoring Aspekte. Wir in der Operations-Abteilung sehen das Tool in unseren Arbeitsalltag, was uns diesen enorm erleichtert.

Was den Betrieb so beschäftigt

Was betreiben wir eigentlich? Wir betreiben aktuell 10 BPMN-Prozesse die schätzungsweise 50.000 Aufträge verarbeiten. Dabei kommen am Tag ca. 50 GB an Logs zusammen. Die Logfiles enthalten technische Details, die dem Elastic Stack können wir diese Logs in Echtzeit analysieren und erreichen so Transparenz in unseren Prozessen.

Als Operations-Team liegt unser Hauptaugenmerk auf Fehlern und Störungen, die Kundenaufträge betreffen. Das Primärziel ist die Kundenzufriedenheit, die wir durch die Überwachung von Prozess-SLAs wie „Uptime“ erreichen. Um eine aussagekräftige Einschätzung über den Gesundheitszustand unserer Prozesse zu bekommen, brauchen wir nicht nur eine Fehlerübersicht, sondern auch eine Kategorisierung der Fehler, um sie angehen zu können. Folgende Fragen müssen wir beantworten können:

- Welche Fehler treten in unseren Prozessen auf?
- Ist ein Fehler prozessspezifisch oder ist es ein allgemeines Problem?
- Wie hoch ist die Gesamtzahl der Fehler und wie hat sich diese entwickelt?
- Sind diese Fehler bekannt und arbeitet jemand daran?
- Sind diese Fehler bekannt und gibt es einen bekannten „work-around“ dafür?

Erweitern des Elastic Stack

Nicht alle Informationen, die wir für das effektive Bearbeiten von Fehlern benötigen, stehen in Elasticsearch. Bei der Beantwortung aller Fragen mussten wir unsere Logs mit Informationen aus anderen Quellen wie Monitoring-Tools, Datenbanken etc. anreichern.

Wir stellen ein

Arbeiten Sie für ein globales, verteiltes Team, bei dem jeder – so wie Sie – nur ein Zoom-Meeting entfernt ist. Wollen Sie flexibel arbeiten und etwas bewirken? Wollen Sie von Beginn an Entwicklungsmöglichkeiten?

[Erkunden Sie Ihre Karriere](#) →

Datenquellen:

- Konfiguration von Error Pattern (Wissensdatenbank, manuell hinzugefügt)
- Prozessinformationen (produktive Prozessinformationen aus verschiedenen Datenbanken)

Zur Aufarbeitung dieser Informationen nutzen wir das ETL-Tool Pentaho Kettle.

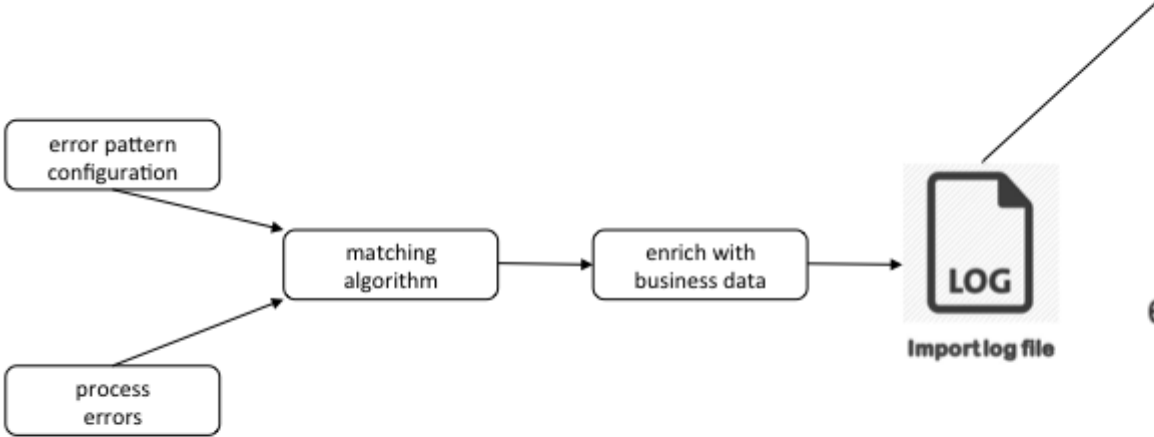


Abbildung 1: Prozess zum Aufarbeiten und Hochladen der Daten in Elasticsearch

Das Dashboard als Tool

Unser Kibana-Dashboard hilft uns bei der täglichen Arbeit mit den Prozessen

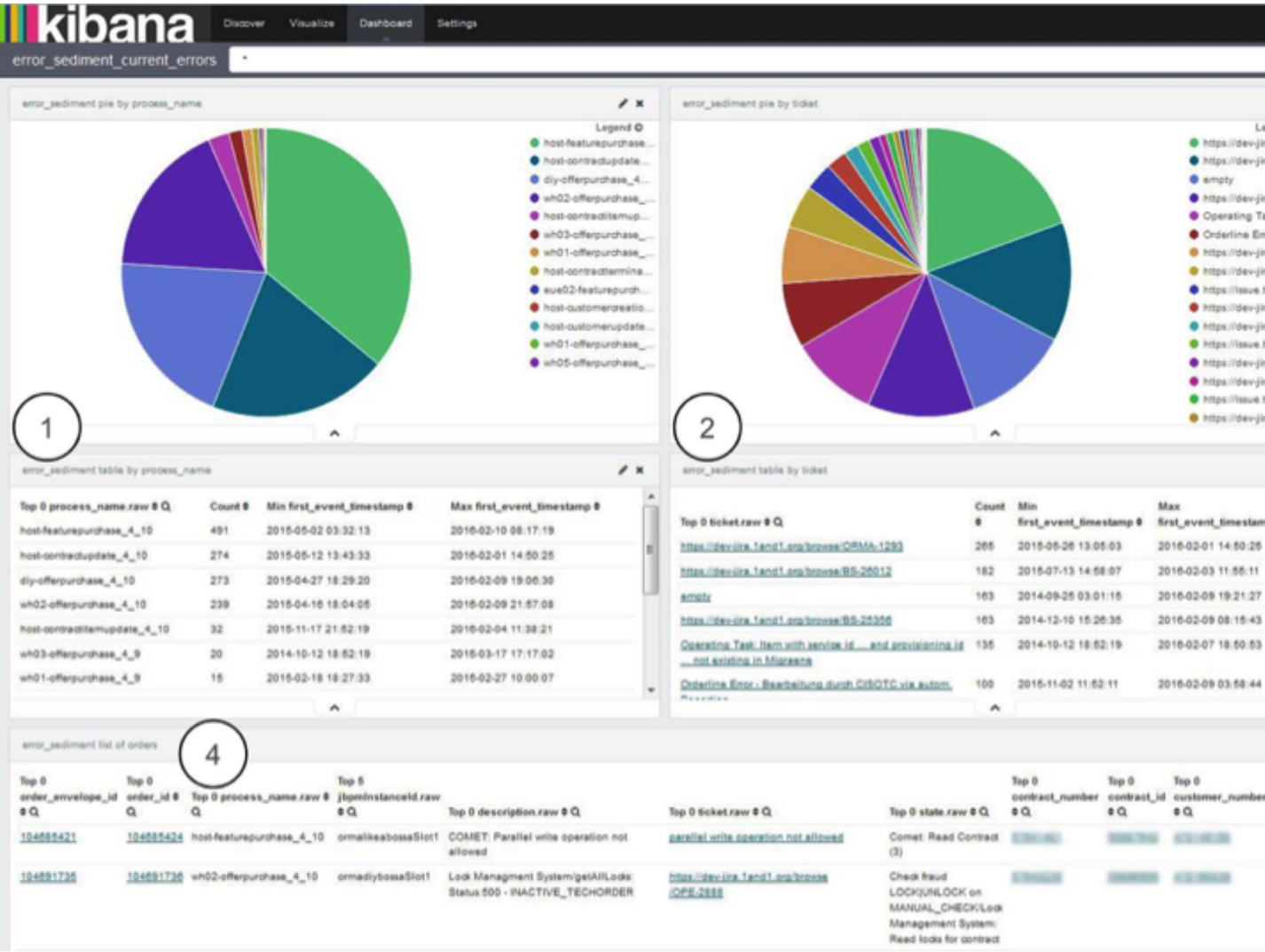


Abbildung 2: Kibana-Dashboard – Übersicht

- (1) Fehleranzahl nach Prozess (Kreisdiagramm und Tabelle)
- (2) Fehleranzahl nach BugTracking-Ticket (Kreisdiagramm und Tabelle)
- (3) Fehleranzahl nach Beschreibung (Kreisdiagramm und Tabelle)
- (4) Vollständige Fehlerliste



Abbildung 3: Kibana-Dashboard – Verknüpfung

Um die Betriebsabläufe effizienter zu machen integriert das Dashboard andere Tools, zum Beispiel einen direkten Link auf entsprechende Tickets in der Bug-Tracking Software.

Weitere Funktionen, die das Dashboard bietet sind:

- (1) Verknüpfung zum Bug-Tracker
- (2) Verknüpfung zum zentralen Support-Tool, das detaillierte Informationen zu Vertrag und Kunde liefert
- (3) Verknüpfung zum Kibana-Dashboard, das alle Log-Daten zum Auftrag (zwecks Drilldown) anzeigt
- (4) Verknüpfung zum Informations-Tool, das detaillierte Informationen zu Auftrag und Kunde zeigt

Ergebnis

Wir nutzen diesen Tool-Stack jetzt seit 2 Monaten. Das Ergebnis ist beeindruckend.

Durch Die automatisierte Kategorisierung erkennen wir Fehlerbilder schneller und adressieren sie hier von ca. 30 auf 90 Prozent gestiegen. Weitere Verbesserungen sind:

1. Schnellere Fehlererkennung
2. Über 90 Prozent unserer Fehler werden bearbeitet (davor waren es etwa 60 Prozent)
3. Keine manuell erstellten Berichte, das Dashboard ist für alle verfügbar
4. Ein zentrales „Tool/Dashboard“, das Betriebsabläufe optimiert und verschiedene Tools miteinander verknüpft
5. Die Fehler sind prozessübergreifend sichtbar (nicht nur prozessspezifisch)
6. Der Elastic Stack wird auch von Kollegen verwendet, die fachlich orientiert sind

In Zukunft ...

... werden wir bei der Nutzung des Elastic Stack unseren Fokus auf „Real-Time-Monitoring“ und Beispielsweise könnte uns die zeitnahe Visualisierung von Auftragsinhalten eine Sicht ermöglichen die Entwicklung von produktiv geschalteten Kampagnen zeitnah zu beurteilen (z. B. neues Produkt) und uns mit Apache Spark beschäftigen, das uns bei der Datenverarbeitung und Berechnung unterschiedlicher verschiedene KPIs (Leistungskennzahlen) wie z. B. die Laufzeit von Prozesse, berechnet werden.



Benjamin Speckmann ist Business Process Manager bei 1&1 Internet SE. Zuvor war er bei DATA Deutschland GmbH. Seit Beginn seiner Karriere beschäftigt sich Benjamin mit Business Prozessen (Business Process Model and Notation). Überwachung, Datenanalyse und Reporting sind immer Teil seiner Arbeit gewesen. Er hat einen M.S. in Informatik von der Universität Karlsruhe.



Christian Hatz Zuvor arbeitete Christian als Requirements Engineer und hat sich mit der Entwicklung von Geschäftsprozess-Überwachungslösungen beschäftigt. Er hat Erfahrung in der Entwicklung von IT-Infrastruktur. 2015 führte Christian den Elastic Stack für die effiziente Überwachung und geschäftlicher Daten im Auftragsmanagement ein.

Abonnieren Sie unseren Newsletter

Email Adresse

Absenden

Durch Absenden des Formulars erklären Sie, dass Sie mit den **Nutzungsbedingungen von Elastic**. Die Verarbeitung Ihrer personenbezogenen Daten unterliegt der **Datenschutzerklärung von Elastic**.

PRODUKTE UND LÖSUNGEN

- Enterprise Search
- Observability
- Security
- Elastic Stack
- Elasticsearch
- Kibana
- Logstash
- Beats
- Agent
- Abonnements
- Preise

UNTERNEHMEN

- Karriere
- Board of Directors
- Kontakt

Folgen Sie uns



RESSOURCEN

- Dokumentation
- Was ist der ELK Stack?
- Was ist Elasticsearch?
- Sie suchen eine Alternative zu Splunk?
- Elasticsearch Service auf AWS im Vergleich
- Öffentlicher Sektor (USA)

Sprache

Deutsch



Elasticsearch ist eine in den USA und anderen Ländern registrierte Marke von Elasticsearch B.V.

Apache, Apache Lucene, Apache Hadoop, Hadoop, HDFS und das Logo mit dem gelben Elefanten sind Marken der **Apache Software Foundation** in den USA und/oder anderen Ländern.