

## 2.2. Przykłady wizualizacji danych

W wyniku spotkań i dyskusji nt. oczekiwań i możliwych rozwiązań w zakresie dynamicznego, interaktywnego dashboardu do wizualizacji wybranych zjawisk transgranicznych, ustalono, że powinno to być rozwiązanie, które pozwoli na obserwację zjawisk przestrzennych i wzajemnych powiązań z wielu perspektyw i na różnych poziomach szczegółowości. Poniżej przedstawione zostały przykłady rozwiązań, zapewniających takie narzędzia. Celem materiału nie jest wskazywanie rozwiązań czy komponentów aplikacyjnych, które powinny zostać wykorzystane, a jedynie zobrazowanie oczekiwań dotyczący systemu monitoringu dla TRMS.

### ElasticSearch + Kibana

Poniżej na rysunkach 1-4 został zaprezentowany dashboard rozwiązania o nazwie Kibana, który stanowi interfejs wizualizacji danych ElasticSearch - rozproszonego silnika wyszukiwania i analiz. Pierwszy z nich to tzw. Canvas prezentujący syntetyczne informacje, drugi natomiast to pełny dynamiczny, interaktywny dashboard. Poniżej zaprezentowano dwie pary dashboardów. Pierwszy z nich bazuje na danych lotniczych, drugi natomiast na danych ruchu w sieci.

Rozwiązanie to charakteryzuje się dużą elastycznością w zakresie konfiguracji układu elementów dashboardu (wykresów, diagramów, map itd) i posiada bardzo wiele komponentów (poza widocznymi na rysunku).

### Klipfolio

Na rysunkach 5-6 został zobrazowany przykładowy dynamiczny dashboard o nazwie Klipfolio. Rozwiązanie stanowi platformę chmurową, w ramach której możliwe jest umieszczenie lub podłączenie z wielu źródeł zdalnych, danych przestrzennych i opisowych, które będą wizualizowane.

## 2. 2. Beispiele für die Visualisierung von Daten

In Folge der Treffen und Diskussionen über Erwartungen und mögliche Lösungen im Bereich des dynamischen, interaktiven Dashboards zur Visualisierung der gewählten grenzüberschreitenden Phänomene, wurde festgelegt, dass es eine Lösung sein sollte, die die Raubeobachtung von Phänomene und gegenseitigen Verflechtungen aus vielen Perspektiven und auf unterschiedlichen Niveaus der Genauigkeit ermöglicht. Unten wurden Beispiele für Lösungen dargestellt, die solche Werkzeuge sichern. Das Ziel des Beitrags besteht nicht darin, Lösungen oder Applikationskomponente aufzuzeigen, die verwendet werden sollten, sondern nur Veranschaulichung von Erwartungen bezüglich des Monitoring-Systems für MRS.

### ElasticSearch + Kibana

Auf Skizzen 1-4 unten wurden Dashboards der Lösung mit dem Namen Kibana präsentiert, die eine Schnittstelle der Visualisierung der Daten ElasticSearch – einer verstreuten Suchmaschine und Analysen darstellt. Die erste ist das sog. Canvas, das synthetische Informationen präsentiert, das zweite ist das vollständige, dynamische, interaktive Dashboard. Unten wurden zwei Dashborad-Paare präsentiert. Das erste basiert auf Luftfahrt Daten, und das zweite auf Daten über die Bewegungen im Netz.

Die Lösung zeichnet sich durch eine große Elastizität im Bereich der Konfiguration der Dashboard-Elemente (Abbildung, Diagramme, Karten usw.) aus und besitzt sehr viele Komponente (außer denen, die auf der Skizze zu sehen sind).

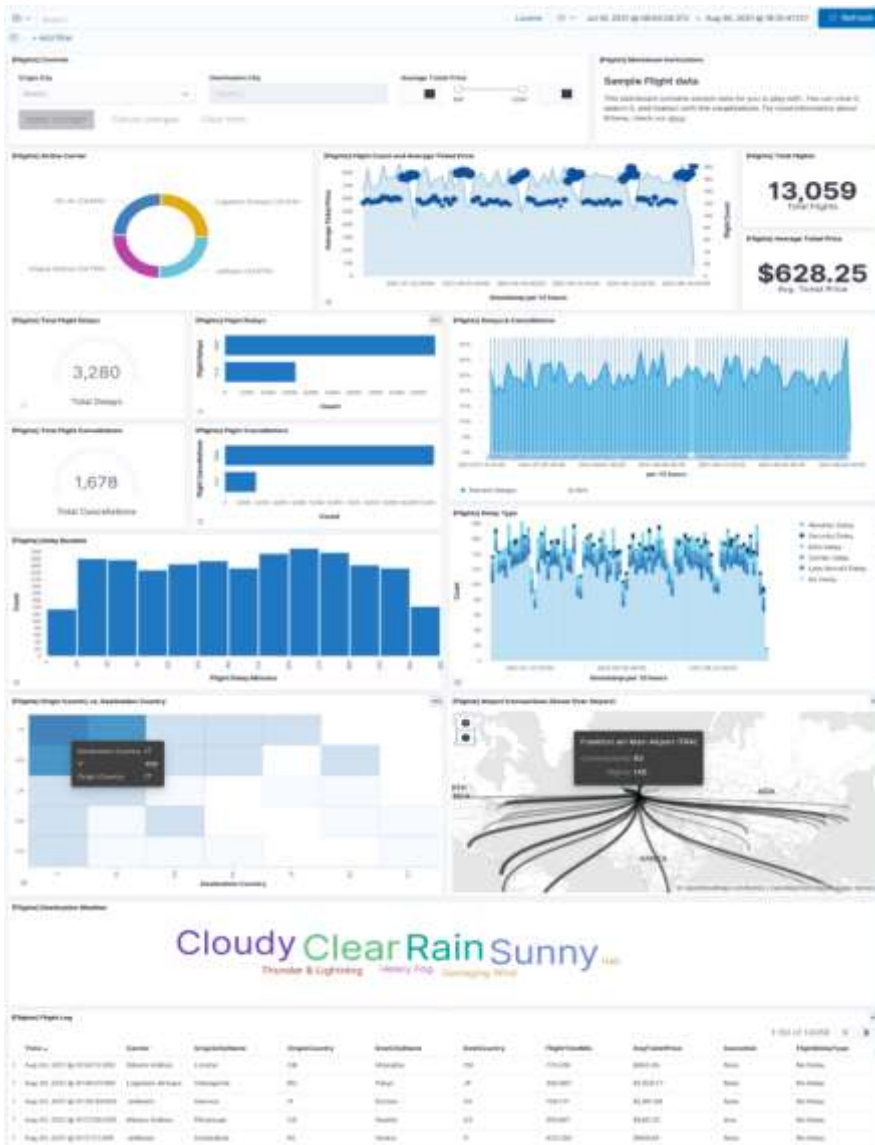
### Klipfolio

Die Abbildungen 5-6 zeigen ein beispielhaftes dynamisches Dashboard Klipfolio. Die Lösung ist eine Cloud-Plattform, auf der es möglich ist, Platzierung oder Verbindung von mehreren entfernten Quellen von räumlichen und beschreibenden Daten, die visualisiert werden.



Rysunek 1. Interfejs Canvas systemu Kibana – dane dot. lotów.

Bild 1. Kibana Canvas-Interface – Flugdaten.



Rysunek 2. Pełny dashboard dynamiczny systemu Kibana – dane dot. Lotów

Abbildung 2. Vollständiges dynamisches Dashboard von Kibana – Flugdaten

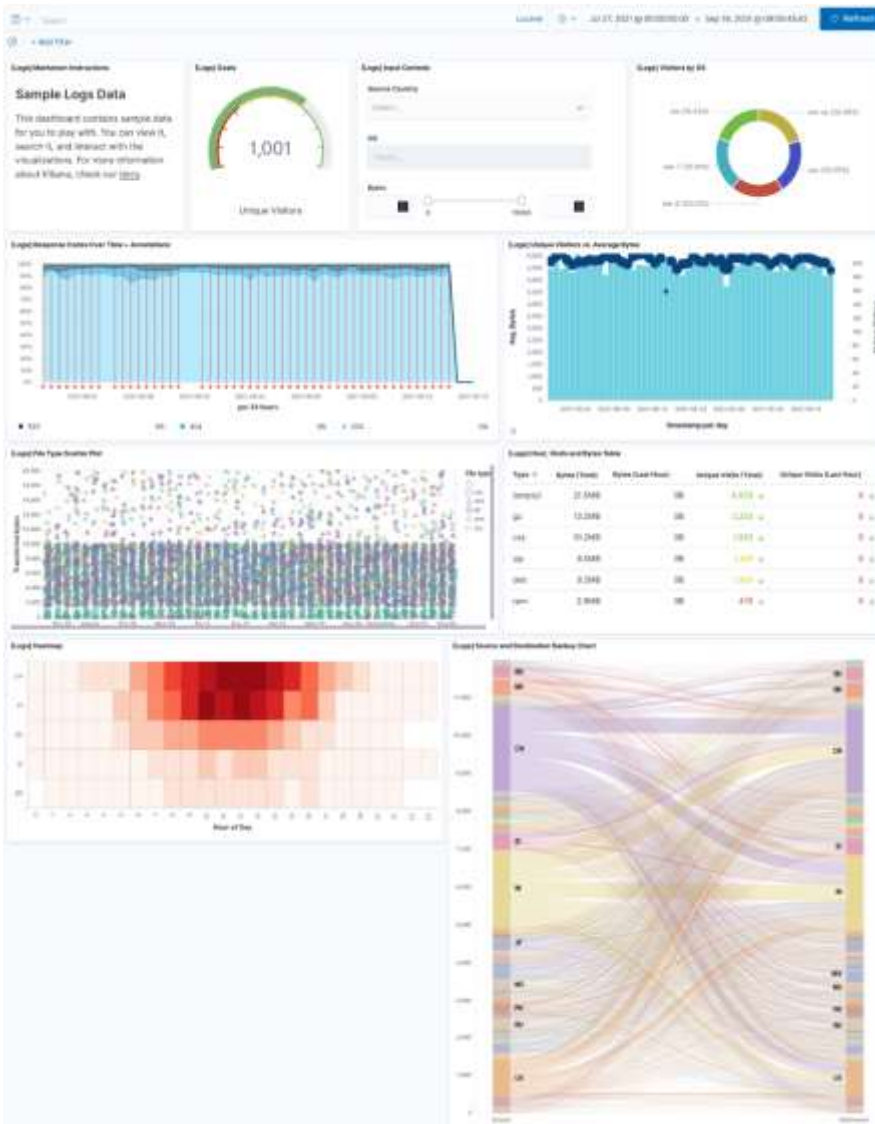
Rysunek 3. Interfejs Canvas systemu Kibana – dane dot. monitoringu ruchu w sieci

Bild 3. Kibana System Canvas-Interface – Daten zum Monitoring des Netzwerkverkehrs



Rysunek 4. Pełny dashboard dynamiczny systemu Kibana – dane dot. ruchu w sieci

Abbildung 4. Vollständiges dynamisches Dashboard des Kibana-Systems – Daten zum Netzwerkverkehr





Rysunek 5. Przykład dashboardu Klipfolio – dane marketingowo-sprzedazowe

Bild 5. Beispiel des Klipfolio-Dashboards – Marketing- und Verkaufsdaten



Rysunek 6. Przykład nr 2 dashboardu Klipfolio – dane marketingowo-sprzedazowe

Bild 6. Beispiel des Klipfolio-Dashboards – Marketing- und Verkaufsdaten