



In Säulen und Torten: Reporting für DSpace-CRIS mit Kibana

Johannes Schultze - effective WEBWORK GmbH
Dr. Christo Karabadjakov - HAW Hamburg

Ablauf

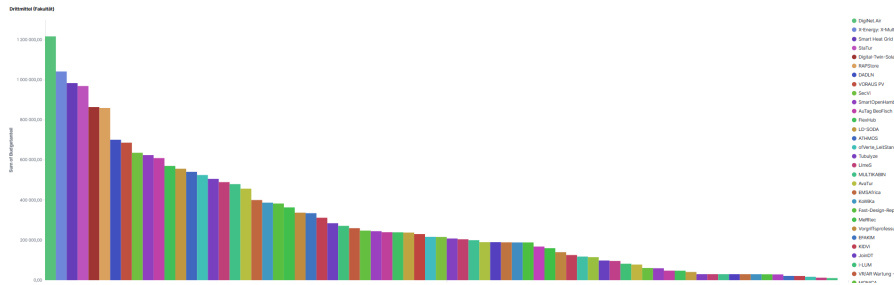
- Projekt
- Zielsetzung
- Technische Umsetzung
 - reporting.xml
 - Reporting.java

Projekt

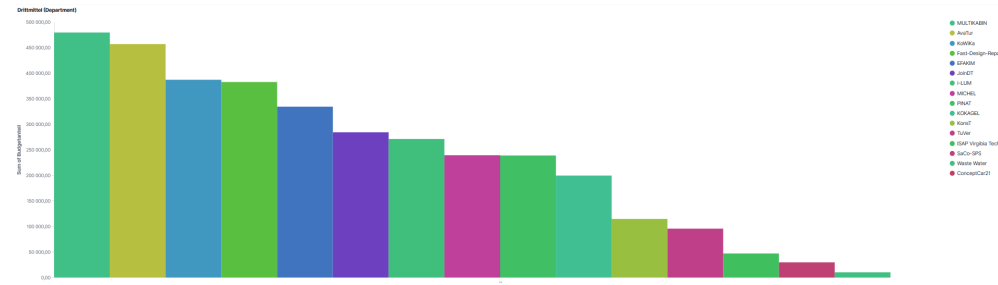
- Rahmen: Hamburg Open Science
- Motivation: Befähigung zur Kennzahlen-Ermittlung ohne SQL-Kenntnisse
- Start im Sommer 2020
- Anforderungsworkshop im November 2020
 - Stakeholder: Abteilung Forschung und Entwicklung, Hochschulbibliotheks- und Informationssystem, Projektpartner in Hamburg
 - Diskussion der erwünschten Kennzahlen
 - Exportformate
- Iterative Entwicklung bis Ende 2021

Beispielauswertungen

Drittmittel: Fakultät



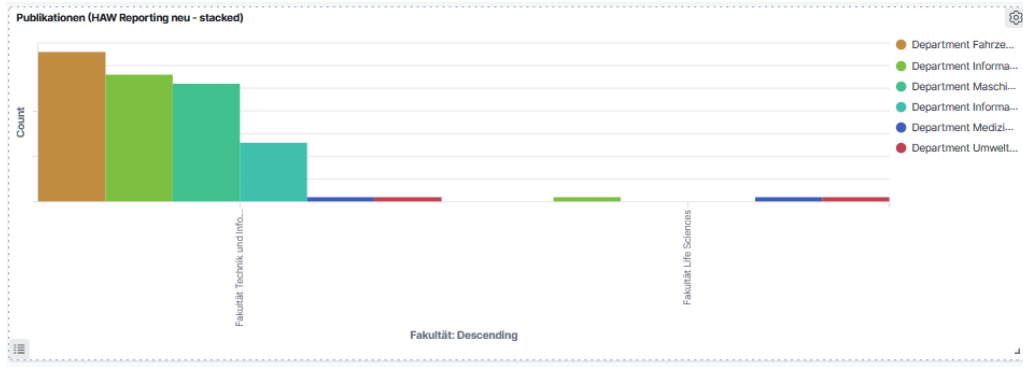
Drittmittel: Department



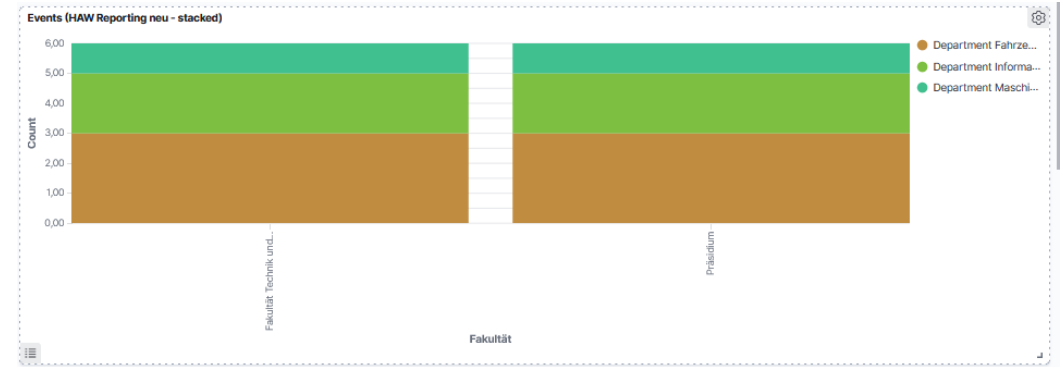
Projektliste							
ESIDA	ESIDA - Epidemiological Surveillance for Infectious Diseases in Sub-Saharan Africa	Clemen, Thomas	01.09.2020	28.02.2023	398 606,91	Fakultät Life Sciences	Department Informatik
ESIDA	ESIDA - Epidemiological Surveillance for Infectious Diseases in Sub-Saharan Africa	Reintjes, Ralf	01.09.2020	28.02.2023	398 606,91	Fakultät Life Sciences	Department Informatik
MoGoSens	Entwicklung eines mobilen Ganzkörper-Sensortrainingsystem mit automatischer Übungserkennung und virtuellem persönlichem Trainer sowie zusätzlich einer direkten Anbindung an Trainer/Fitness-Studio	von Luck, Kai	01.10.2019	31.03.2022	392 861,03	Fakultät Life Sciences	Department Informatik
ADIF2	Automatisierte Datenaufnahme in Flurförderzeugen II	Rettig, Rasmus	01.08.2020	31.07.2021	118 000,00	Fakultät Technik und Informatik	Department Informations- und Elektrotechnik
ATHMOS	Verbundvorhaben: Atmosphärische Detektion von Gefahrstoffen durch mobile Infrarotspektroskopie - Teilvorhaben: Systemarbeit eines räumlichen Heterodyn-Spektrometers für die Fernerkundung	Schulz, Stephan	01.08.2018	31.01.2022	541 290,00	Fakultät Technik und Informatik	Department Maschinenbau und Produktion
Autag BeoFisch	Autonome Tauchroboter-gestützte Beobachtung von Fischschwärmen	Tiedemann, Tim	01.04.2020	30.09.2023	610 000,00	Fakultät Technik und Informatik	Department Informatik
AvaTur	Aerodynamik von verlustarmen Turbinenprofilen	Kozulovic, Dragan	01.04.2019	31.03.2023	457 267,00	Fakultät Technik und Informatik	Department Fahrzeugtechnik und Flugzeugbau
BIM goes vertical	Digitalisierung von Bauwerken	Schulz, Stephan	01.02.2019	31.01.2020	29 500,00	Fakultät Technik und Informatik	Department Maschinenbau und Produktion
ConceptCarZ1	Untersuchung zukünftiger Interieurkonzepte für das Automatisierte Fahren	Adamski, Dirk	01.08.2020	31.12.2021	0,00	Fakultät Technik und Informatik	Department Fahrzeugtechnik und Flugzeugbau
DADLN	Dynamik und adaptiver Dekomposition lernender Netzwerke	Hallerberg, Sarah	01.04.2020	31.03.2023	701 590,81	Fakultät Technik und Informatik	Department Maschinenbau und Produktion
DERECKA	The Development of Doctoral Education and Research Capacities of Kyrgyzstani Academia	Tropmann-Frick, Marina	15.01.2020	14.01.2023	82 260,00	Fakultät Technik und Informatik	Department Informatik
DESY Abwärmepotential	Konzeptionelle Untersuchung zur Nutzung von Wärmepotentialen bei DES	Sankol, Bernd	01.11.2020	28.02.2022	47 673,00	Fakultät Technik und Informatik	Department Maschinenbau und Produktion
DIGECO	Digital, creativity and smart education as added value of economic development in Ukraine and Tajikistan	Tropmann-Frick, Marina	15.11.2020	14.11.2022	59 595,00	Fakultät Technik und Informatik	Department Informatik

Beispielauswertungen

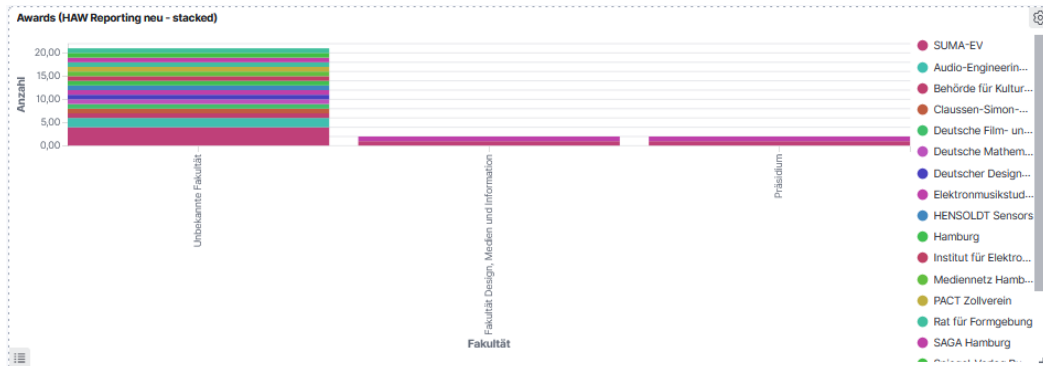
Publikationen: Fakultät, Department



Events



Auszeichnungen



Zielsetzung

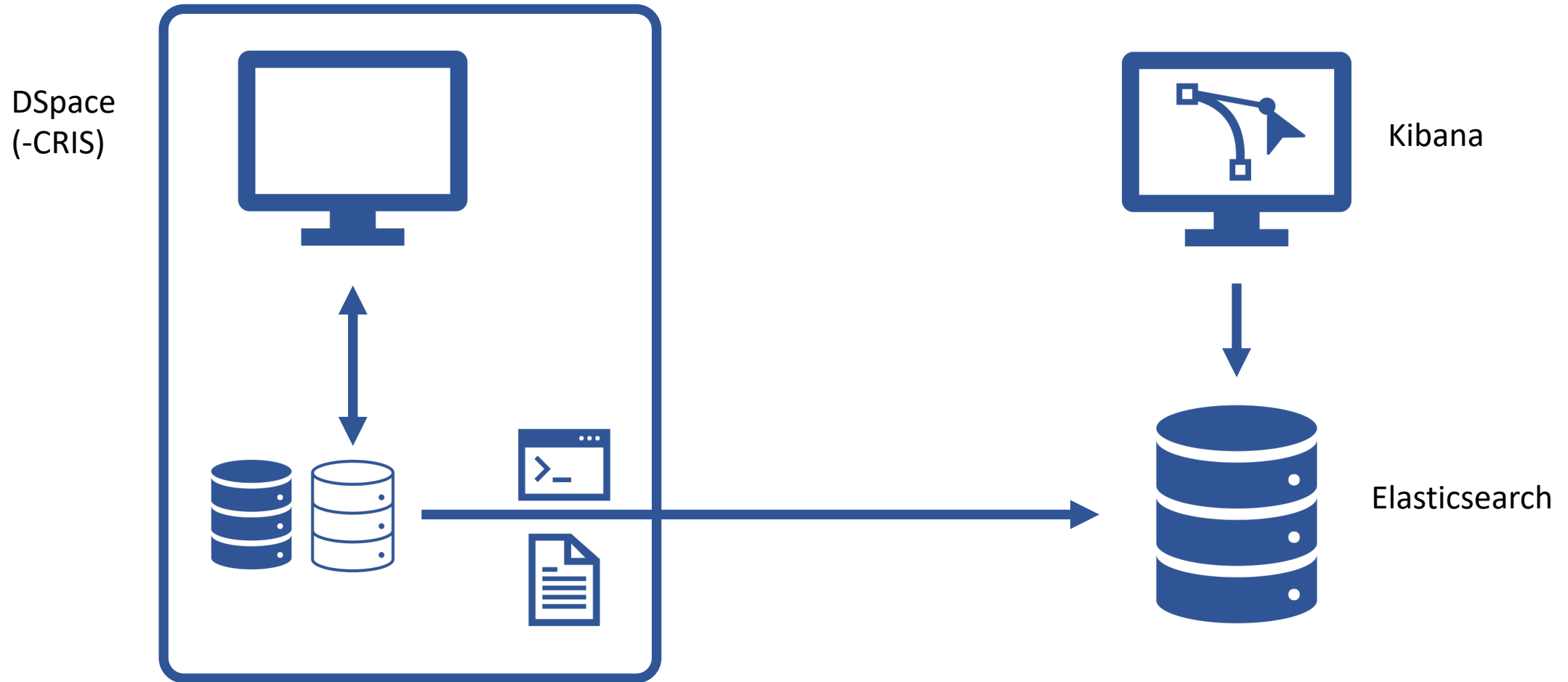
- Graphische Darstellung von Auswertungen
 - Publikationen, Metadaten, CRIS-Entities und Nested Entities
 - Verknüpfung verschiedener Daten und Filterung notwendig
- Suche nach Technik
 - Kibana präferiert
 - Einbindung von Solr-Indizes in Kibana und vergleichbare Systeme nicht ausreichend
 - Erweiterung für DSpace nicht verfügbar
- Projekt der HAW zur Erweiterung von DSpace

Technische Umsetzung

- Ergänzung eines Vorgangs in den DSpace Command Line Operations
 - `[dspace]/bin/dspace reporting [-options]`
- Konfiguration und Zusammenstellung der Daten über eine XML-Datei
 - `[dspace]/config/reporting.xml`
- Elasticsearch & Kibana sind komplett getrennt von DSpace und in vollem Funktionsumfang nutzbar
- Die Indizes in Elasticsearch können im Hintergrund jederzeit neu aufgebaut werden
- Die Anzeigen werden direkt in Kibana erstellt und gepflegt

- Kombination der Auswertung mit Daten in Elastic/Kibana aus anderen Quellen denkbar

Technische Umsetzung



reporting.xml

- Verbindungsinformationen zu Elasticsearch
- Definition von Indizes
 - Basis für die Generierung von Mappings und für die Zusammenstellung von Datensätzen
- siehe Beispiel ...

reporting.xml

```
<reporting>
  <server uri="http://localhost:9200" username="..." password="..." />
  <index name="haw-reporting-projects" class="Project">
    <mapping>
      <filter type="blacklist" source="pjdepartment" value="Präsidium" />
      ...
      <element name="Akronym" type="keyword" source="pjacronym" />
      <element name="Langtitel" type="keyword" source="title" />
      ...
      <element name="Budgets" type="mapping" class="RPNestedObject" nested_class="pjbudgetshare">
        <element name="Name" type="keyword" source="pjbudgetprofname" />
        <element name="Budgetanteil" type="float" source="pjbudgetprofshare" />
        ...
      </element>
      <element name="Jahre" type="keyword" custom_method="getYearsForProject" />
      ...
    </mapping>
  </index>
  <index>...</index>
</reporting>
```

Reporting.java

- Bisher die einzige zentrale Klasse für die Bearbeitung des Reportings
- Alle notwendigen Funktionalitäten für das Abdecken der Konfigurationsoptionen der reporting.xml sind enthalten
- Werden spezialisierte Methoden für das Generieren von Werten benötigt, können diese ebenfalls in dieser Klasse ergänzt werden
- Die zusammengestellten Daten können potentiell auch an andere Systeme zur Auswertung weitergegeben werden

Ausblick

Freie Bereitstellung des Codes geplant...

Fragen:

Johannes Schultze - effective WEBWORK GmbH
schultze@effective-webwork.de

Dr. Christo Karabadjakov - HAW Hamburg
christo.karabadjakov@haw-hamburg.de