

## Evaluierung eines BigData-Systems im MES-Umfeld und Helpdesk-Bereich

### Projektteam

Diplomanden:	Eduard Obernauer, David Prinz
Betreuer EGGER:	Markus Reich
Betreuer HTL Jenbach:	Dr. Reinhard Bernsteiner

### Aufgabenstellung

BigData bezeichnet Datenmengen, die so groß sind, dass sie nicht mehr mit normalen Systemen gehandhabt werden können. Ziel ist es, eine Architektur für den Einsatz von BigData, einerseits im MES-Umfeld (Prozessleitsystem), andererseits im Help-Desk Bereich, zu erreichen.

Das System soll im MES-Umfeld Prozessdaten aufzeichnen und Korrelationen finden. Durch diese kann eine Prognostizierbarkeit der Produktionsqualität getroffen werden. Im Help-Desk Bereich soll eine automatische Kategorisierung von Tickets ermöglicht werden.

Als Basis haben die beiden Systeme einen Hadoop-Cluster.

### Ziele

- **Programmierung (Prinz)**
  - MS Azure
    - Helpdesk Experiment
    - MES-Umfeld Modell
  - Syncfusion
    - Algorithmus
    - Zusammenspiel Frameworks
- **Evaluierung (Obernauer)**
  - Microsoft Azure und Syncfusion
  - Vor-/Nachteile
  - Sicherheit in Cloud Netzwerken
  - Datenquellenanbindung
- **Dokumentation (Prinz, Obernauer)**



## Lösung der Aufgabenstellung

BigData ist derzeit noch in den Kinderschuhen und es gibt noch keinen einheitlichen Ansatz dafür.

Bei der Firma EGGER werden Spanplatten mit Dekoren verpresst. Es gibt hierbei eine große Anzahl von möglichen Kombinationen der beiden Komponenten. Dieser Pressvorgang ist dabei von mehreren Faktoren abhängig. Diese sind Grundlage für den Ansatz von BigData. Wir erprobten mehrere Systeme mit deren Vor- und Nachteilen. Des weiteren erstellten wir Modelle in den Systemen und migrierten die jeweiligen Datenquellen.

Derzeit werden interne Helptickets (Anfragen und Hilfeanforderungen von MitarbeiterInnen) von dem Mitarbeiter/der Mitarbeiterin aus dem Helpdesk manuell kategorisiert. Dadurch entsteht ein erheblicher Zeitaufwand. Dieser Vorgang wurde mittels eines Microsoft Azure Machine Learning-Modells automatisiert. Auf vergangenen, schon einkategorisierten Tickets wurde ein Algorithmus trainiert. Dieser wurde dann zu einem Vorhersagemodell konvertiert, welches die Kategorie als Webservice ausgibt.