

Anwenderhandbuch für das Messsystem Anschlusserrreichung und Pünktlichkeit der BEG

Dieses Handbuch wurde verfasst von Vincent Weinzierl.

Ansprechpartner bezüglich Fragen zum Inhalt oder zum System bei der BEG ist:

Vincent Weinzierl

Bayerische Eisenbahngesellschaft mbH

Qualitätsmanagement

Boschetsrieder Straße 69 | 81379 München

Telefon: 089 748825-411

E-Mail: vincent.weinzierl@bahnland-bayern.de

Inhalt

1. Grundlagen	3
2. Zugang zum System	3
3. Aufbau des UI	3
4. Anslusserreichung.....	4
4.1 Bestimmung der Anschlüsse	4
4.2 Erreichungsstatus des Anschlusses	5

1. Grundlagen

Für die BEG ist die Anschlussicherung ein wichtiges Qualitätsziel. Um diese quantifizieren, analysieren und optimieren zu können wurde ein System entwickelt, um die Anschlüsse aus den Pünktlichkeitsdaten, welche von DB Netz und anderen Infrastrukturbetreibern zugeliefert werden, zu ermitteln.

Die aktuelle Version des Systems ist auf einem Qlik-Server realisiert, auf den die EVU jeweils auf sich zugeschnittenen Zugriff haben.

Neben den Anschlüssen können auch die Pünktlichkeitsdaten selbst ausgewertet werden. Alle Daten werden immer über Nacht aktualisiert.

2. Zugang zum System

Das System ist über folgenden Link zugänglich:

<https://beg1.germanywestcentral.cloudapp.azure.com/cosmo/hub/>

Die notwendigen Zugangsdaten werden von der BEG ausgegeben.

Für die Nutzung des Systems ist eine Anmeldung über das System Okta notwendig. Sie erhalten eine entsprechende Mail mit allen Anweisungen, wenn der Zugang für Sie eingerichtet wird.

3. Aufbau des UI

Am linken Bildschirmrand befindet sich eine Leiste mit der Überschrift „Streams“. Das Messsystem Anchlusserreichung und Pünktlichkeit befindet sich in den Streams „Netzdaten - Anchlusserreichung“ und „Netzdaten - Pünktlichkeit“. Wenn die BEG weitere Funktionen einführt, werden diese in separaten Streams liegen.

Bei Klick auf einen Stream öffnet sich dieser und bietet eine Auswahl von Applikationen (kurz App) an.

Ein Klick auf das Bild einer App öffnet selbige und gibt den Blick auf eine Auswahl an Dashboards frei. Jedes Dashboard kann wiederum mit einem Klick geöffnet werden.

Jedes Dashboard besteht aus unterschiedlichen Elementen, es gibt aber einige Gemeinsamkeiten:

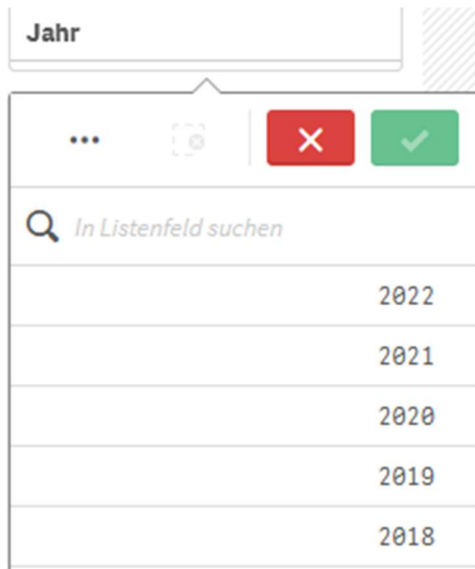
Am oberen Bildschirmrand befindet sich eine Leiste mit Navigationsmöglichkeiten. Diese besteht am linken Rand aus dem App-Namen und einem Dropdownmenü:



Am rechten Rand befinden sich der Name des Dashboards, der mit einem Klick eine Übersicht aller Dashboards in der aktuellen App zeigt, sowie Navigationspfeile um ein Dashboard nach Vorne oder Hinten zu gehen. Außerdem befindet sich hier eine Möglichkeit eigene Lesezeichen samt Filterung zu setzen:

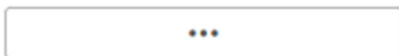


In jedem Dashboard findet sich am linken Bildschirmrand, wo zuvor die Streams waren, eine Menge an Filtermöglichkeiten. Ein Klick auf einen Filter öffnet ein Feld mit den Filtermöglichkeiten und einem Suchfeld:



Wird ein Filter gesetzt, bleibt dieser bis zum Verlassen der App für alle Dashboards in dieser App gesetzt.

Sind nicht alle vorhandenen Filter im vorgegebenen Platz darstellbar, erscheint folgender Knopf, über den die restlichen Filtermöglichkeiten erreichbar sind:



Die gesetzten Filter befinden sich gesammelt am oberen Bildschirmrand, direkt unter der Navigationsleiste:



Hier können sie mit einem Klick auf das Kreuz entfernt und mit Klick auf die Fläche des Filters bearbeitet werden.

Der restliche Platz wird vom tatsächlichen Dashboard eingenommen, es kann sich hier um Tabellen oder auch diverse Grafiken handeln. Ein Rechtsklick in ein Element des Dashboards gibt noch die Möglichkeiten die Daten tabellarisch darzustellen und zu exportieren.

Auf eine genaue Beschreibung der vorhandenen Dashboards wird hier verzichtet, da diese sich ändern und in weiten Teilen selbsterklärend sind.

4. Anslusserreichung

4.1 Bestimmung der Anschlüsse

Es existiert keine feste Liste an Anschlüssen, die jeden Tag geprüft wird. Stattdessen generieren sich die Anschlüsse aus den Pünktlichkeitsdaten der Infrastrukturbetreiber. Zu diesem Zweck wird für ein Paar Pünktlichkeitsmessungen am selben Bahnhof (Zubringer und Abbringer, kurz Zu und Ab) abgeglichen, ob sie eine Anschlussrelation darstellen. Das ist der Fall wenn:

- $\text{Zu.SollAnkunft} < \text{Ab.SollAbfahrt}$
- $\text{Ab.Sollabfahrt} - \text{Zu.Sollankunft} \leq 30 \text{ Minuten}$

Anschließend gibt es einige Ausschlusskriterien, die Anschlussrelationen aussortieren, welche aus unterschiedlichen Gründen nicht als sinnvoll angesehen werden. Eine Anschlussrelation wird aussortiert wenn:

- Verspätung des Zubringers > 30 Minuten
- Zu.Beginnbetriebsstelle = Ab.Endbetriebsstelle
- Eine explizite Ausschlussrelation im System angegeben ist
- MindestübergangszeitSOLL > Sollübergangszeit (siehe 4.2 für Übergangszeiten)

4.2 Erreichungsstatus des Anschlusses

Jede Pünktlichkeitsmessung beinhaltet Gleisangaben. Aus dem Abgleich der Gleisangaben mit den im System hinterlegten Übergangszeiten ergeben sich folgende Werte:

- Sollübergangszeit: Übergangszeit laut Soll-Messdaten(Fahrplan)
- Istübergangszeit: Übergangszeit laut Ist-Messdaten
- MindestübergangszeitSOLL: Laut hinterlegten Daten notwendige Übergangszeit zwischen den Sollgleisen
- Mindestübergangszeit: Laut hinterlegten Daten notwendige Übergangszeit zwischen den Istgleisen

Auf dieser Basis wird nun der Status des Anschlusses festgelegt:

- Sicher nicht erreicht: Zu.IstAnkunft > Ab.IstAbfahrt
- Vielleicht nicht erreicht: Istübergangszeit < Sollübergangszeit
- Erreicht: Ist-ÜZ \geq Soll-ÜZ