



Saia PCD Supervisor EM

| | | |
|----------|--|------|
| 0 | Content | |
| 0.1 | Document History | 0-3 |
| 0.2 | Trademarks | 0-3 |
| 1 | Willkommen | |
| 2 | Installation | |
| 3 | Lizenzierung | |
| 4 | Saia PCD Supervisor EM – Daten | |
| 4.1 | Aggregatoren | 4-1 |
| 4.1.1 | Aggregatoren verwenden | 4-1 |
| 4.1.2 | Historien manuell einem Aggregator hinzufügen | 4-1 |
| 4.1.3 | Historien über die Site-Hierarchie suchen | 4-2 |
| 4.1.4 | Historien über die Site-Hierarchie einem Aggregator hinzufügen | 4-3 |
| 4.1.5 | Aggregatorfacetten | 4-4 |
| 5 | Dateistruktur | |
| 6 | Zugriff auf Saia PCD Supervisor EM im Web-Browser | |
| 6.1 | Empfohlene Browser | 6-1 |
| 7 | Demo Station | |
| 8 | Saia PCD Supervisor EM – Berichte | |
| 8.1 | Ad-Hoc-Berichte | 8-1 |
| 8.1.1 | Tägliche/monatliche/jährliche Profile | 8-2 |
| 8.1.2 | Datenkonfiguration | 8-2 |
| 8.1.3 | Zähler | 8-3 |
| 8.1.4 | Zeitpläne | 8-3 |
| 8.1.5 | Einstellungen | 8-4 |
| 8.2 | Automatische Berichte | 8-5 |
| 8.2.1 | Automatische Berichterstattung aktivieren | 8-5 |
| 8.2.2 | Automatischen Bericht hinzufügen (Workbench-Konfiguration) | 8-5 |
| 8.2.3 | Automatischen Bericht erstellen (Web-Browser-Konfiguration) | 8-7 |
| 8.2.4 | Seitenlayout gestalten | 8-8 |
| 8.2.5 | Seiteninhalt gestalten | 8-10 |
| 8.2.6 | Vorschau des Berichts anzeigen | 8-11 |
| 8.2.7 | Vollständigen Bericht anzeigen | 8-11 |
| 8.2.8 | Bericht drucken | 8-11 |
| 8.2.9 | Report Builder beenden | 8-11 |
| 9 | Konfiguration von Saia PCD Supervisor EM | |
| 9.1 | Saia PCD Supervisor EM Palette | 9-1 |
| 9.2 | Bedienoberflächen-Widgets | 9-4 |
| 9.2.1 | Widget-Eigenschaften | 9-4 |
| 9.2.2 | Liniendiagramm | 9-6 |
| 9.2.3 | Balkendiagramm | 9-8 |
| 9.2.4 | Rangliste | 9-9 |

| | | |
|-----------|--|------|
| 9.2.5 | Kreisdiagramm | 9-10 |
| 9.2.6 | Gradtage-Regressionsdiagramm | 9-11 |
| 9.2.7 | Aggregator für Gradtage | 9-12 |
| 9.2.8 | Konfiguration der Gradtage-Aggregatorkomponente | 9-13 |
| 9.2.9 | Konfiguration der Gradtage-Regressionskomponente | 9-13 |
| 9.2.10 | Gestapeltes Balkendiagramm | 9-15 |
| 9.2.11 | Kiosk-Modus | 9-16 |
| 9.2.12 | Heatmap | 9-18 |
| 9.2.13 | Messinstrumente und -uhren | 9-21 |
| 9.2.14 | Messuhr mit Segmenten | 9-22 |
| 9.2.15 | Messinstrument mit Balkenanzeige | 9-24 |
| 9.2.16 | Messuhr mit Nadel | 9-24 |
| 9.2.17 | Messuhr mit LED-Anzeige | 9-25 |
| 9.2.18 | Navigationsmenü | 9-26 |
| 10 | Datenqualität | |
| 10.1 | Popup-Fenster zur Datenqualität | 10-2 |
| 11 | Fehlerbehebung | |
| A | Anhang | |
| A.1 | Symbole | A-1 |
| A.2 | Kontakt | A-1 |

0.1 Document History

0

| Version | Changes | Published | Comments |
|---------|------------|-----------|---------------|
| ENG01 | 2020-08-20 | | First edition |

0.2 Trademarks

Saia PCD® is a registered trademark of Saia-Burgess Controls AG.

Technical changes are subject to the state of technology.

Saia-Burgess Controls AG, 2020. © All rights reserved.

Published in Switzerland

1 Willkommen

Willkommen zu Saia PCD Supervisor EM. Dieses Dokument hilft Ihnen bei der Konfiguration Ihrer Saia PCD Supervisor EM Station. Es erklärt die Funktionen und Einstellungen und nennt Tipps und Tricks für eine optimale Nutzung der Software.

1

Saia PCD Supervisor EM erfordert Niagara Version 4.3.58.18.3.12 oder höher.

2 Installation

Führen Sie die nachfolgenden Schritte aus, um Saia PCD Supervisor EM zu installieren. Stellen Sie vor der Installation sicher, dass die Niagara Station und Workbench nicht ausgeführt werden. Laden Sie ausserdem die Module und die Demo Station von der Partner-Website herunter, nachdem Sie Saia PCD Supervisor EM gekauft haben.

2

1. Öffnen Sie die erhaltenen Modulordner, der Saia PCD Supervisor EM enthält.
2. Navigieren Sie zum Modulordner für Niagara:
> C:\SBC\SaiaPCDSupervisor_V2.1\modules [Versionsnummer kann abweichen].
3. Kopieren Sie die Saia PCD Supervisor EM Module und fügen Sie sie in den Niagara Modulordner ein.
4. Starten Sie den Plattform-Daemon.
5. Starten Sie die Station neu.



Um zu überprüfen, ob Saia PCD Supervisor EM korrekt installiert wurde, öffnen Sie die Palette und suchen Sie nach «n4EnergyManager». Hier sollten die entsprechenden Komponenten aufgelistet sein.

Nachdem Sie diese Schritte abgeschlossen haben, müssen Sie Ihrer Station den Dienst «Energy Manager» hinzufügen. Sobald Sie beginnen, Ihre Station mit Saia PCD Supervisor EM Komponenten zu konfigurieren und Sie die Station neu starten, wird der Dienst ENERGY MANAGER automatisch hinzugefügt. Alternativ können Sie den Dienst ENERGY MANAGER einfach über die Palettendatei hinzufügen.



Saia PCD Supervisor EM funktioniert am besten in Verbindung mit einer 64-Bit-Installation von Niagara. Wenn Sie eine 32-Bit-Installation von Niagara verwenden, sollten Sie ggf. die Installation der 64-Bit-Version in Betracht ziehen. Ist dies nicht möglich, lesen Sie bitte die Hinweise im Abschnitt zur Fehlerbehebung.

3 Lizenzierung

Die Saia PCD Supervisor EM Lizenzierung begrenzt die Anzahl eindeutiger Historien, die innerhalb der SAIA PCD SUPERVISOR Station verwendet werden können.



Die Anzahl der verwendeten Aggregatoren hingegen wird durch die Saia PCD Supervisor EM Lizenzierung nicht begrenzt.

3

Lizenzstatus überprüfen

Sie können überprüfen, wie viele eindeutige Historien in der Station verwendet werden und wie diese Anzahl in Relation zur lizenzierten Menge steht. Laden Sie in der Workbench die Ansicht «Spy Pages» für den Saia PCD Supervisor EM Service. Diese zeigt Ihnen eine Übersicht über Ihren Lizenzstatus.

4 Saia PCD Supervisor EM – Daten

4.1 Aggregatoren

Aggregatoren sind das zentrale Element in Saia PCD Supervisor EM. Sie verbinden die Historiendatenquellen mit Diagrammen.

Ein Aggregator ist eine virtuelle Darstellung eines physischen Zählers. Zudem ermöglichen Aggregatoren, externe Daten aus einer Datei hinzuzufügen.

Sie normalisieren die Daten von einem oder mehreren Zählern in einem «virtuellen Zähler». Beispielsweise können 4 untergeordnete physische Zähler in 1 Saia PCD Supervisor EM Aggregator zusammengefasst werden, der eine gesamte Etage darstellt. Ein anderes Beispiel wäre die Trennung zwischen erneuerbarer und konventioneller Energie.

4



Jeder Aggregator kann bis zu 50 Historien beinhalten.



Wenn Sie Historien entfernen, werden die gespeicherten Daten dauerhaft aus der Datenbank des ENERGY MANAGERS gelöscht.

4.1.1 Aggregatoren verwenden

Aggregatoren werden in Saia PCD Supervisor EM zumeist auf zwei Arten konfiguriert und verwendet. Erstens, indem einem Aggregator manuell Historien hinzugefügt werden, und zweitens, indem die Site-Hierarchie verwendet wird.

4.1.2 Historien manuell einem Aggregator hinzufügen

Diese Methode eignet sich vor allem dann, wenn der Benutzer einer Seite nur eine geringe Anzahl von Zählern hinzufügt.

1. Öffnen Sie den Ordner, in dem der Aggregator hinzugefügt werden soll.
 - a. **Klicken Sie mit der rechten Maustaste** auf den Ordner und wählen Sie **Views > Wire Sheet** aus.
2. Öffnen Sie die **Palette** und stellen Sie sicher, dass die **Saia PCD Supervisor EM Palette** geöffnet ist.
3. **Erweitern** Sie den Ordner **Aggregator**.
4. Ziehen Sie die Komponente **Aggregator** auf das Wire Sheet.
5. Doppelklicken Sie auf die Komponente **Aggregator**.
6. Klicken Sie mit der rechten Seite auf die Eigenschaftenseite und wählen Sie **Actions > Add Meters** aus.
7. Geben Sie die Anzahl der **Zähler** ein, die hinzugefügt werden müssen.

8. Klicken Sie auf **OK**.
9. Abhängig von der in Schritt 7 eingegebenen Anzahl der **Zähler** wird **EvMeter** (1,2,3 usw.) hinzugefügt.
10. Erweitern Sie **EvMeter**.
11. In der Zeile **Ord** wird **null** angezeigt.
12. Klicken Sie auf den Dropdown-Pfeil neben dem Ordnersymbol.
 - a. Wählen Sie **History Ord Chooser** aus.
13. Durchsuchen Sie in dem Popup-Fenster Ihre Historien und wählen Sie die gewünschte Datei aus.
14. Klicken Sie nach der Auswahl auf **Ok**.
Um weitere Zähler hinzuzufügen, wiederholen Sie die Schritte 10, 11, 12 (a), 13 und 14.

4

Site-Hierarchie

Aufgabe der Site-Hierarchie ist es, die Erstellung eines Aggregators mit den zugehörigen Historien zu vereinfachen.



Eine Voraussetzung, um die Funktion «Site Hierarchy» verwenden zu können, ist, dass die Ordnerstruktur für die Station zuvor erstellt wurde. Wir empfehlen Ihnen **DRINGEND**, vorab Ordner zu erstellen, da dies das Hinzufügen von Historien vereinfacht und der Techniker die Hierarchie der Station einsehen kann.

4.1.3 Historien über die Site-Hierarchie suchen

1. **Erweitern** Sie die Station in der Leiste **Nav**.
2. **Erweitern Sie** Config → Services → Saia PCD Supervisor EM.
3. **Doppelklicken** Sie auf **Site Hierarchy**.
4. Ein neues Fenster wird geöffnet (Das Öffnen kann je nach Anzahl der Historien innerhalb der Station 1 bis 2 Minuten dauern.)
 - a. **Station** – Zeigt die komplette Hierarchie der Station.
 - b. **Discovered** – Zeigt die Struktur der Historie.
 - i. Wenn noch keine Historien erkannt wurden, klicken Sie unten in dem Fenster auf **Discover**. Dadurch wird das Netzwerk nach Historien durchsucht.
 - c. **Current Path: Slot:/** – Zeigt die Ordnerstruktur der Station an.
Hier werden auch die Aggregatoren hinzugefügt.
 - d. **Site Meter Tree** – Sobald Aggregatoren erstellt wurden, werden diese in der Zählerliste für die Site angezeigt.
5. Nutzen Sie das Fenster «Discovered», um in den Historien zu navigieren.

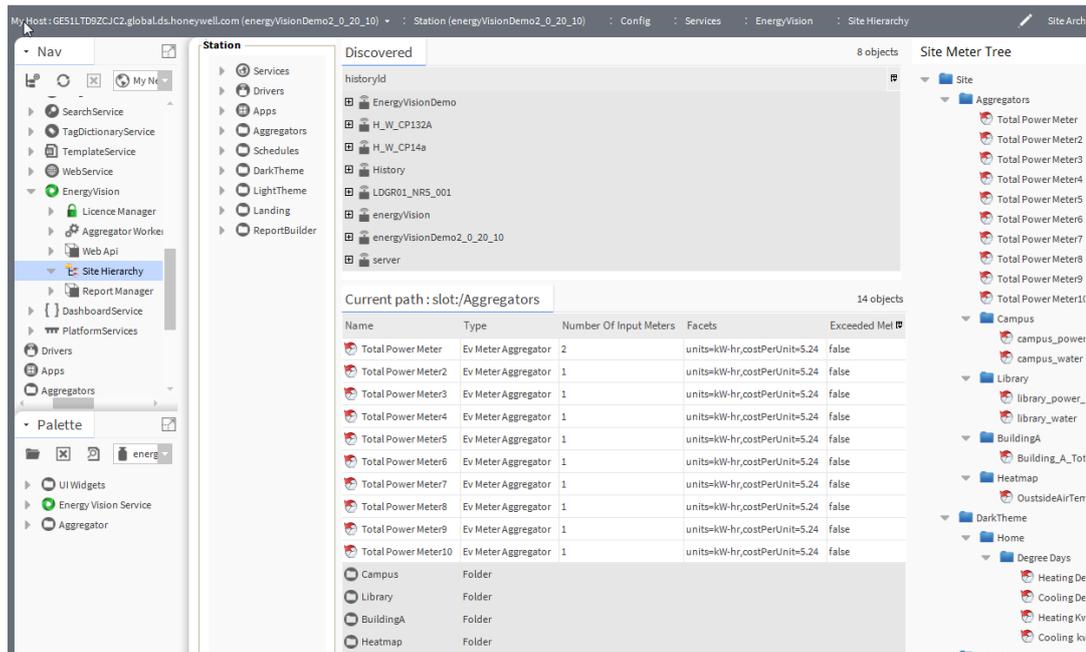


ABBILDUNG 1 – BEISPIEL EINER SITE-HIERARCHIE

4

4.1.4 Historien über die Site-Hierarchie einem Aggregator hinzufügen

Nachdem Historien erkannt wurden, können diese nun einem Aggregator zugewiesen werden.

Einzelne Historie einem Aggregator zuweisen

1. Um eine **einzelne Historie** einzufügen, müssen Sie sicherstellen, dass der Ordner, dem der Zähler hinzugefügt werden soll, im darunter befindlichen Fenster **Current Path** geöffnet ist. Hier wird auch der Aggregator hinzugefügt.
2. Wählen Sie die **Historie** aus.
3. Klicken Sie unten im Fenster auf **Add**.
4. Ein Popup-Fenster wird angezeigt. Ändern Sie bei Bedarf den Namen des Aggregators, andernfalls wird der Aggregator nach der Historie benannt, mit der er verknüpft ist.
5. Der Aggregator mit der verknüpften Historie wird dem Ordner hinzugefügt, der im Fenster **Current Path** geöffnet ist.
6. Um weitere einzelne Historien hinzuzufügen, wiederholen Sie die Schritte **1, 2, 3 und 4**.

Mehrere Historien einem Aggregator zuweisen

1. Um **mehrere Historien** einzufügen, müssen Sie sicherstellen, dass der Ordner, dem der Zähler hinzugefügt werden soll, im darunter befindlichen Fenster **Current Path** geöffnet ist. Hier wird auch der Aggregator hinzugefügt.
2. Wählen Sie die **Historien** aus.
3. Klicken Sie unten im Fenster auf **Add Group**.

4. Ein Popup-Fenster wird angezeigt. Ändern Sie bei Bedarf den Namen des Aggregators, andernfalls wird der Aggregator nach der Historie benannt, mit der er verknüpft ist.
5. Der Aggregator mit der verknüpften Historie wird dem Ordner hinzugefügt, der im Fenster **Current Path** geöffnet ist.

Um weitere Historien hinzuzufügen, wiederholen Sie die Schritte **1, 2, 3 und 4**.



Es ist von grösster Wichtigkeit, dass in der ersten Konfigurationsphase auf eine relevante Benennung der Aggregatoren geachtet wird. Der Grund dafür ist, dass alle Diagramme, Grafiken und Messinstrumente/Messuhren den Namen des Aggregators abrufen und anzeigen. Zum Beispiel ist **DRINGEND DAVON ABZURATEN**, die Aggregatoren Zähler 1, Zähler 2 usw. zu nennen. Verwenden Sie stattdessen Namen wie Etage 1 Raum 2 usw., damit die Aggregatoren die durch sie verarbeiteten Daten eindeutig widerspiegeln.

4

4.1.5 Aggregatorfacetten

Wenn Sie mehrere Historiendateien hinzufügen, muss die Aggregatorkonfigurationseinheit manuell hinzugefügt werden. Dies machen Sie, indem Sie die Facetten des Aggregators konfigurieren. Im gleichen Dialogfeld können auch die Kosten pro Einheit definiert werden. Diese werden beim Anzeigen von Berichten basierend auf der Kostenrechnung verwendet. (Eine ausführliche Beschreibung finden Sie im Abschnitt zu Berichten in diesem Handbuch.)

So fügen Sie eine Facette manuell hinzu

1. Öffnen Sie die Eigenschaftenseite des Aggregators.
2. Klicken Sie auf das Symbol >> neben der Eigenschaft «Facets».
3. Konfigurieren Sie die Eigenschaft «Units».
4. Konfigurieren Sie die Eigenschaft «costPerUnit».

| Key | Type | Value |
|-------------|--------|-------|
| units | Unit | kW-hr |
| costPerUnit | Double | 5.24 |

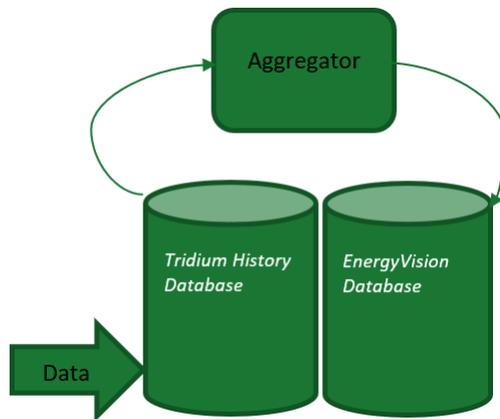
ABBILDUNG 2 – BEISPIEL EINER FACETTE



Die Einheiten für einen Aggregator werden automatisch aus der zugehörigen Historiendatei abgerufen.

5 Dateistruktur

Parallel zu der integrierten Tridium Datenbank wird die neue Datenbank im Saia PCD Supervisor EM eigenen Format verwendet, die durch ihre hohe Komprimierung und Optimierung eine maximale Leistung erzielt. Unten sehen Sie eine grafische Darstellung der neuen Datenbankstruktur.



Das Diagramm links zeigt, wie die Daten in Saia PCD Supervisor EM eingefügt werden.

1. Daten werden in die Tridium History-Datenbank eingefügt.
2. Die spezifischen Aggregatoren für die Historie greifen auf die Daten zu.
3. Im Anschluss fügt der Aggregator eine Kopie dieser Historie in die Datenbank von Saia PCD Supervisor EM ein.
4. Das Diagramm greift immer auf die Historie zu, die von dem Aggregator in der Saia PCD Supervisor EM Datenbank erstellt wurde.

6 Zugriff auf Saia PCD Supervisor EM im Web-Browser

Wie bei allen N4 Niagara Stationen können Sie Ihre Station in einem Web-Browser anzeigen. Einige Funktionen von Saia PCD Supervisor EM sind nur beim Zugriff über einen Web-Browser und nicht in der Workbench verfügbar. (Wenn dies der Fall ist, wird explizit darauf hingewiesen.) Führen Sie die nachfolgenden Schritte durch, damit Sie im Web-Browser problemlos auf Ihre Station zugreifen können.

1. Stellen Sie sicher, dass die Station in Niagara ausgeführt wird. (Platform > Application Director > [STATIONSNAME] running.)
 - a. Wenn sie nicht ausgeführt wird, klicken Sie in dem Steuerungsfenster darunter auf «Start».
2. Warten Sie, bis die Ausführung der Station gestartet wurde. Dies dauert im Allgemeinen etwa 2 Minuten (je nach Grösse der Station).
3. Öffnen Sie nun den Web-Browser.
4. Geben Sie im Browser Folgendes ein: **localhost**.
 - a. Wenn der Port, an dem die Station ausgeführt wird, nicht geändert wurde, lautet die Standardportnummer 80. Wurde die Portnummer manuell geändert, z. B. auf Port 81, dann geben Sie Folgendes ein: localhost:81.
5. Ein Anmeldefenster wird angezeigt.
 - a. Geben Sie die Anmeldeinformationen für die Station ein.
6. Die Station wird nun im Web-Browser geladen.

6

Um den Port, an dem die Station ausgeführt wird, zu ändern und/oder zu prüfen, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Stellen Sie sicher, dass die Station verbunden ist.
2. Erweitern Sie **station** → Config → Services.
3. Doppelklicken Sie auf **Web Service**.
4. Überprüfen Sie die HTTP(S)-Portnummern. Dadurch wird der Port für den Zugriff auf die Station bestimmt.



Wir empfehlen, die grafischen Komponenten von Saia PCD Supervisor EM in der neuesten Version von Google Chrome anzuzeigen, um ein bestmögliches Benutzererlebnis zu gewährleisten.



Vergewissern Sie sich, dass die neueste Version von Chrome auf dem Server (auf dem die Saia PCD Supervisor EM Station ausgeführt wird) installiert ist. **Dies ist von grosser Wichtigkeit für die Berichterstellung.**

6.1 Empfohlene Browser

- Google Chrome (v50 und höher)
- Opera (v37 und höher)
- Firefox (v47 und höher)

7 Demo Station

Wenn Sie die bereitgestellte Demo Station als Ausgangspunkt für Ihre eigene Station verwenden, lauten die Anmeldeinformationen wie folgt.

Benutzername: «Demo» oder «admin»

Passwort: «Clax123456»



Aus Sicherheitsgründen sollten Sie die Standardwerte für Benutzername und Passwort in ihrer eigenen Station ändern.

8 Saia PCD Supervisor EM – Berichte

Saia PCD Supervisor EM kann zwei Arten von Berichten erzeugen: Ad-Hoc-Berichte (Instant Reports) und automatische Berichte (Automated Reports).

8.1 Ad-Hoc-Berichte

In Saia PCD Supervisor EM Diagrammen kann ein Ad-Hoc-Bericht als PNG-, PDF- oder CSV-Datei erstellt werden. Die Abbildung unten zeigt die Steuerelemente im Diagramm und deren Funktion.

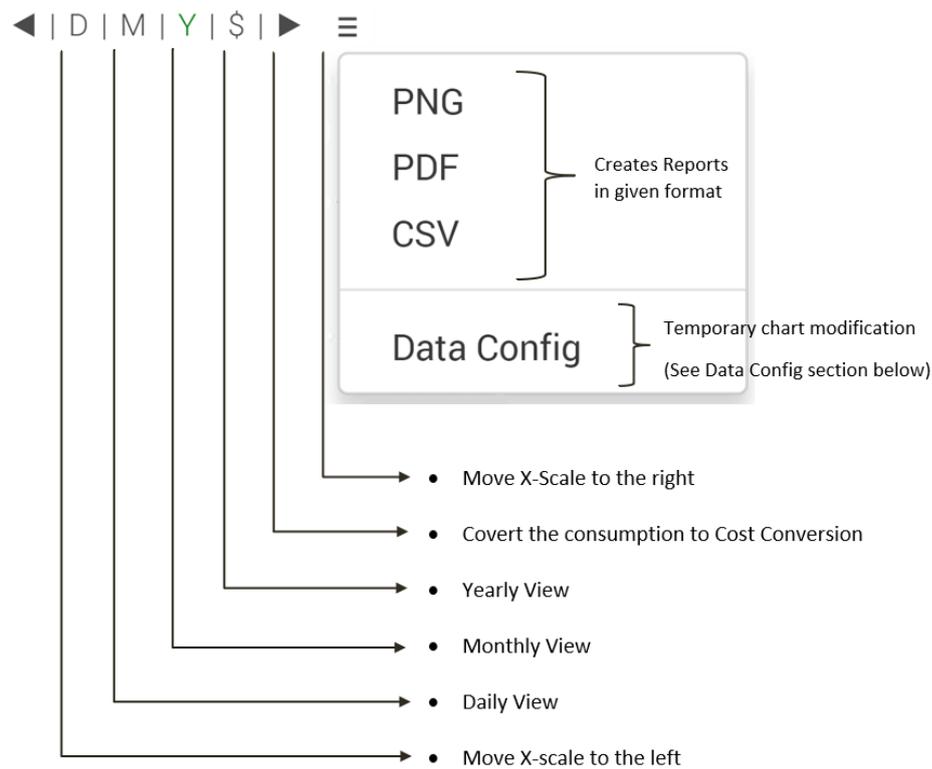


Abbildung 3 – Steuerelemente in Diagrammen und deren Funktion

8.1.1 Tägliche/monatliche/jährliche Profile

Die in allen Diagrammkomponenten angezeigten Profile D|M|Y sind interaktive Schaltflächen, die es dem Benutzer ermöglichen, Daten für unterschiedliche Zeiträume anzuzeigen.

Wenn der Benutzer zum Beispiel das Liniendiagramm im Modus «Daily» anzeigt, sieht er die neuesten Daten des aktuellen Tages. Mithilfe der Pfeile ◀▶ kann der Benutzer in den Daten vor und zurück navigieren.

Beim Vergleich der Daten werden die Tage entsprechend abgestimmt. Wenn der Benutzer zum Beispiel die gestrigen Daten (z. B. 2. Januar 2017) vergleichen möchte, würde das Diagramm diese den Daten des gleichen Tages im Vorjahr (2. Januar 2016) gegenüberstellen, unabhängig davon, ob die Wochentage (Montag bis Montag) übereinstimmen.

8.1.2 Datenkonfiguration

8

Das Fenster «Data Config» kann über das Menü für Ad-Hoc-Berichte aufgerufen werden.



Die Bedienung des Menüs zur Diagrammkonfiguration muss über einen Web-Browser erfolgen. Teile des Konfigurationsmenüs funktionieren in der Workbench nicht ordnungsgemäss.



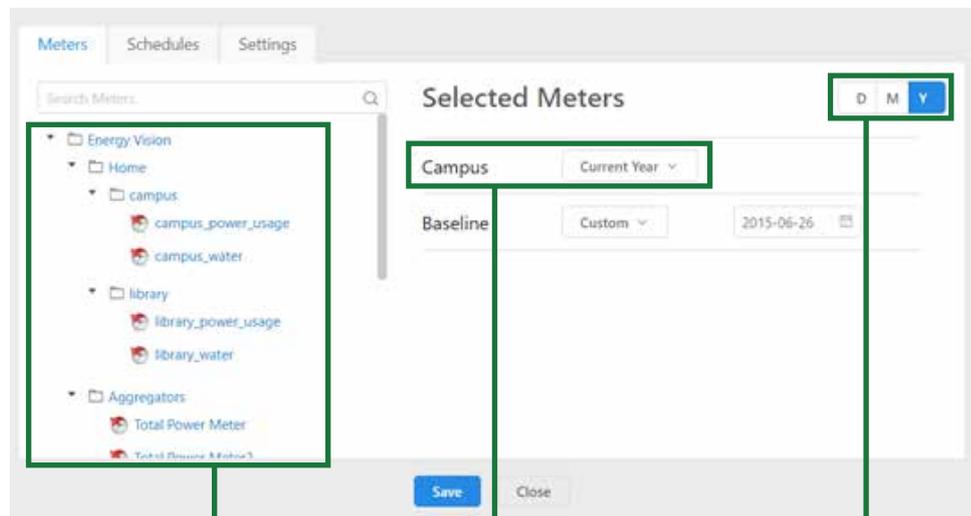
Die Änderungen im Fenster «Data Config» werden nicht gespeichert und sind nur so lange sichtbar, bis Sie das Diagramm neu laden. (Ausser Sie verwenden das Menü «Data Config» im Report Builder; dies wird im folgenden Abschnitt erklärt.)

Das Fenster «Data Config» enthält drei zentrale Registerkarten:

- Meters (Zähler)
- Schedules (Zeitpläne)
- Settings (Einstellungen)

8.1.3 Zähler

Auf der Registerkarte «Meters» können Sie konfigurieren, welche Aggregatoren (siehe Abschnitt zu Aggregatoren in Saia PCD Supervisor EM) im aktuellen Diagramm angezeigt werden. Zudem können Sie angepasste Zeiträume und Zeitspannen in Abhängigkeit von dem ausgewählten Zeitraum auswählen (z. B. Tag, Monat, Jahr)



Eine dem Diagramm hinzugefügte Zählerinstanz. Über die Dropdown-Liste kann abhängig vom Zeitraum eine Zeitperiode ausgewählt werden.

Dies ist eine Liste aller Aggregatoren in der Station. Wenn Sie einen davon auswählen, wird er der Liste **Selected Meters** auf der rechten Seite hinzugefügt.

Wählt den Zeitraum aus, der im Diagramm angezeigt wird.

Abbildung 4 – Beispiel einer Zählerkonfiguration

8.1.4 Zeitpläne

Die Registerkarte **Schedules** ist nur in grafischen Widgets verfügbar, die die Funktion «Schedule» (Zeitplan) unterstützen. Das Liniendiagramm unterstützt die Funktion **Schedule**. Die Funktion «Schedule» ermöglicht das Hinzufügen eines Zeitplans am Ende des Diagramms (z. B. um Belegungsinformationen anzuzeigen).

Wählen Sie aus dem Dropdown-Feld den Zeitplan aus, den Sie in dem Diagramm anzeigen möchten.



Sollte ein neu erstellter Zeitplan nicht zu sehen sein, starten Sie die Station neu oder führen Sie die Funktion «Rebuild Site Tree» unter «Saia PCD Supervisor EM Service» → «Site Hierarchy» aus.

8.1.5 Einstellungen

Die Registerkarte **Settings** enthält relevante Einstellungen für das Diagramm, das Sie gerade bearbeiten.

Show Minimap – Wenn diese Option aktiviert ist, wird unten im Diagramm ein Schieberegler angezeigt, über den der Benutzer mithilfe der Maus oder, im Falle eines Tablets/Smartphones, mithilfe eines Fingers im Diagramm navigieren kann.

Show Schedules – Wenn diese Option aktiviert ist, werden alle hinzugefügten Zeitpläne angezeigt.



Vergewissern Sie sich, dass die neueste Version von Chrome auf dem Server (auf dem die Saia PCD Supervisor EM Station ausgeführt wird) installiert ist. Dies ist von grosser Wichtigkeit für die Berichterstellung.

8.2 Automatische Berichte

Automatische Berichte sind eine leistungsstarke Möglichkeit, angepasste Berichte nach einem von Ihnen festgelegten Zeitplan zu erzeugen. Diese Berichte können dann an andere Stellen «weitergeleitet» werden, indem Sie die Standardoptionen aus der Palette «Reporting» verwenden (z. B. an einen E-Mail- oder einen Dateiempfänger).

8.2.1 Automatische Berichterstattung aktivieren

Um die automatische Berichterstattung auf Ihrer Station zu aktivieren, müssen zunächst einige Schritte zum Einrichten der Funktion durchgeführt werden.

1. **In der Workbench** – Öffnen Sie den Saia PCD Supervisor EM Service und erweitern Sie den **Report Manager**.
 - a. Standardmässig ist der Service deaktiviert. Sie müssen diesen **aktivieren**.
 - b. Der standardmässige Serverport ist 9000. Übernehmen Sie diese Standardeinstellung, wenn keine anderen Server/Services an diesem Port ausgeführt werden. Andernfalls können Sie dies in einen Port Ihrer Wahl ändern.

8



Vergewissern Sie sich, dass die neueste Version von Chrome auf dem Server (auf dem die Saia PCD Supervisor EM Station ausgeführt wird) installiert ist. **Dies ist von grosser Wichtigkeit für die Berichterstellung.**

8.2.2 Automatischen Bericht hinzufügen (Workbench-Konfiguration)

Bevor Sie mit der Erstellung des Berichts beginnen, müssen Sie die Ersteinrichtung für automatische Berichte in der Workbench vornehmen. Fügen Sie an Ihrer Station einen **PDF Report Generator** hinzu. Konfigurieren Sie dann den Berichtszeitraum sowie die gewünschten Weiterleitungsoptionen. Im folgenden Beispiel wurde ein automatischer Bericht erzeugt und an einen Dateiempfänger gesendet.

1. Erstellen Sie einen neuen Ordner unterhalb der Station.
 - a. Geben Sie einen aussagekräftigen Namen ein (z. B. energyReport).
 - b. Öffnen Sie das Wire Sheet des Ordners.
2. Stellen Sie sicher, dass im Fenster «Palette» die Saia PCD Supervisor EM Palette geöffnet ist.
 - a. Erweitern Sie **Aggregator**.
3. **Ziehen** Sie den **PDF Report Generator** auf das Wire Sheet des Ordners **energyReport**.
 - a. Geben Sie einen Namen für die Komponente ein (z. B. energyReport).
4. Öffnen Sie die Eigenschaftenseite des **PDF Report Generator**.
 - a. Hier können Sie den Auslösemodus, die Häufigkeit und die Intervalle

zwischen den automatisch erstellten Berichten festlegen. **(Abbildung 9)**.

5. Öffnen Sie im Fenster «Palette» die Palette **Report**.
 - a. Erweitern Sie **Reporting**.
 - b. **Ziehen** Sie die Komponente **FileRecipient** auf das Wire Sheet.
 - c. Verknüpfen Sie den Slot «Out» des **energyReport** mit dem Slot **Route** des **FileRecipient**.
 - b. Doppelklicken Sie auf die Komponente, um die Eigenschaften zu öffnen. Standardmässig wird der Bericht im Stammverzeichnis der Station gespeichert. Erstellen Sie bei Bedarf einen neuen Ordner und speichern Sie den Bericht in dem gewünschten Verzeichnis (nach Ermessen des Technikers).
 - e. Aktivieren Sie **Append Timestamp**.

Abbildung 6 zeigt das Wire Sheet dieser Konfiguration.



Sie können den E-Mail-Empfänger ähnlich wie den Dateiempfänger verwenden, um einen Bericht an eine E-Mail-Adresse weiterzuleiten.



Weitere angepasste Logik kann zum Auslösen der Komponente genutzt werden, indem Sie die Aktion «Generate Report» in der Komponente «PDF Report Generator» verwenden.



Um Berichte manuell zu erstellen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Komponente und wählen dann «Actions» > «Generate».



Berichte werden fortlaufend basierend auf dem konfigurierten Zeitplan erstellt. Die Berichterstellung, egal ob manuell oder automatisch, dauert etwa 30 Sekunden.

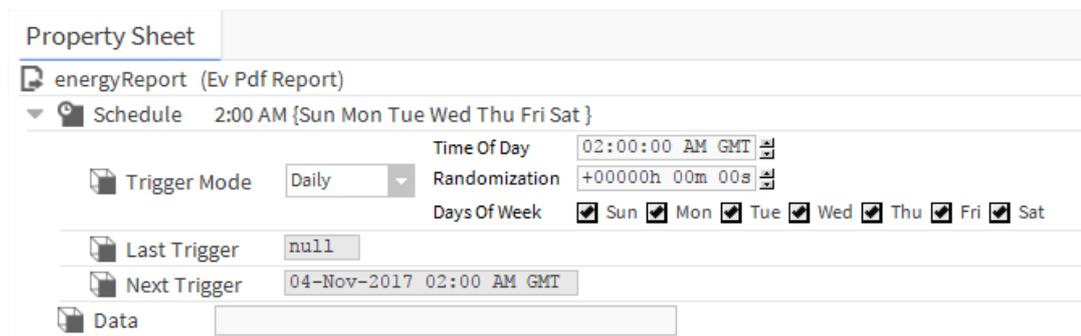


Abbildung 5– Eigenschaftenseite für automatische Berichte

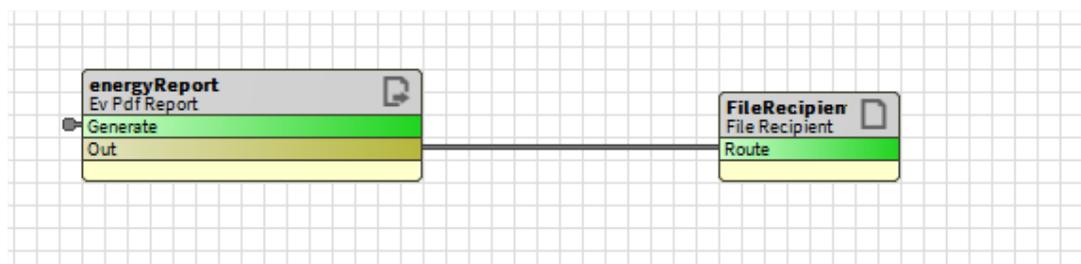


Abbildung 6 – Wire Sheet

8.2.3 Automatischen Bericht erstellen (Web-Browser-Konfiguration)

Nachdem die Komponente für automatische Berichte in der Workbench eingerichtet wurde, muss der Bericht in einem Web-Browser gestaltet werden. Die zuvor hinzugefügte Komponente für automatische Berichte enthält bei Anzeige in einem Web-Browser die erforderlichen Tools zum Gestalten des Berichts.

1. Öffnen Sie den Web-Browser. Melden Sie sich an der Station an. Verwenden Sie die Anmeldedaten eines Technikers, damit die Struktur der Station angezeigt wird, anstatt sie in einer grafischen PX zu laden.
2. Navigieren Sie in der Ordnerstruktur der Station zum Ordner **energyReport**.
 - a. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Komponente **energyReport** und wählen Sie **Views** aus.
 - Report Builder** – Dient zum Erstellen der Berichte.
 - Report Viewer** – Dient zum Anzeigen der Berichte.
 - b. Wählen Sie **Report Builder** aus.
 - c. Die Seite für das Berichtsdesign wird geöffnet.

3.

Abbildung 7 zeigt das Layout des Report Designers und die in diesem Handbuch verwendeten Namen für die einzelnen Abschnitte.

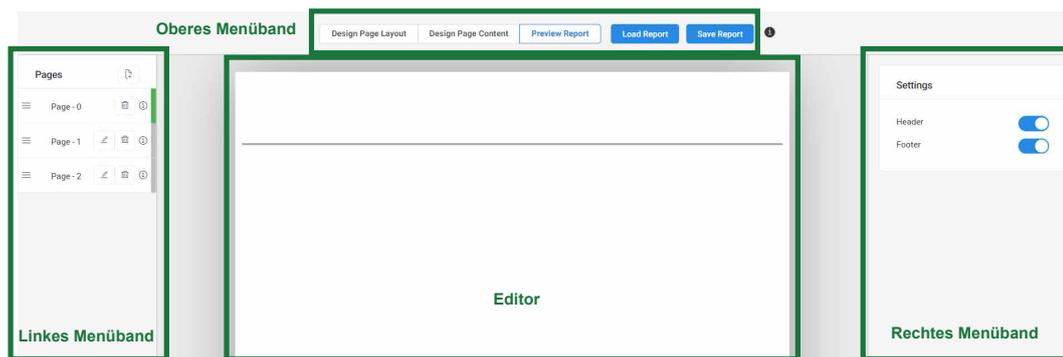


Abbildung 7 Report Designer

Der Report Designer hat drei Modi: Design Page Layout (Seitenlayout gestalten), Design Page Content (Seiteninhalt gestalten) und Preview Report (Vorschau des Berichts anzeigen). Diese können im oberen Menüband des Report Designers ausgewählt werden. (Abbildung 12)

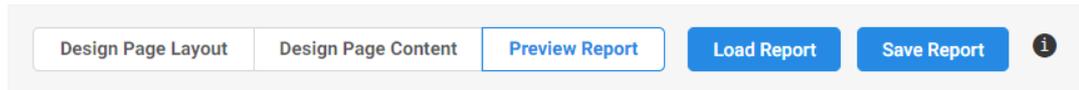


Abbildung 8 – Modusauswahl

- **Design Page Layout**
 - Ermöglicht Ihnen, die Grösse von Kopf- und Fusszeile zu ändern und diese zu bearbeiten.
 - Bei Auswahl dieses Modus werden die Optionen «Add Header Widget» und «Add Footer Widget» angezeigt.
- **Design Page Content**
 - Ermöglicht Ihnen, die Grösse des Seiteninhalts zu ändern und diesen zu bearbeiten.
 - Bei Auswahl dieses Modus wird die Option «Add Widget» angezeigt.
- **Preview Report**
 - Ermöglicht Ihnen, eine Vorschau des exportierten Berichts anzuzeigen.
- **Load Report**
 - Sendet den Bericht an den Report Generator.
- **Save Report**
 - Speichert den Bericht.

8



Es empfiehlt sich, den Bericht regelmässig mithilfe der Schaltfläche «Save Report» zu speichern, damit die Berichtskonfiguration nicht versehentlich verloren geht.

8.2.4 Seitenlayout gestalten

Im Modus **Design Page Layout** können Sie die Grösse der Kopf- und Fusszeile des Berichts ändern und diese bearbeiten. Diese Einstellungen werden zunächst auf alle Seiten im Bericht sowie alle später hinzugefügten Seiten angewendet. Sie können diese jedoch für einzelne Seiten überschreiben. Verwenden Sie dazu die Optionen unter **Settings** im rechten Menüband (siehe Abbildung 9).

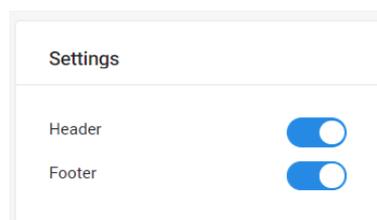


Abbildung 9 – Einstellungen

Im Modus **Design Page Layout** können Sie den Grössenänderungsgriff auf der Berichtsseite verwenden, um die Grösse von Kopf- und Fusszeile anzupassen.

Mithilfe der Schaltflächen **Add Header Widget** oder **Add Footer Widget** im

oberen Menüband können Sie den jeweiligen Bereichen Text-Widgets hinzufügen. Sobald diese hinzugefügt wurden, werden die Optionen für **Text Settings** im rechten Menüband angezeigt. Mit diesen können Sie das Erscheinungsbild des Textes anpassen und Bilder in das Textfeld einfügen (siehe Abbildung 10).

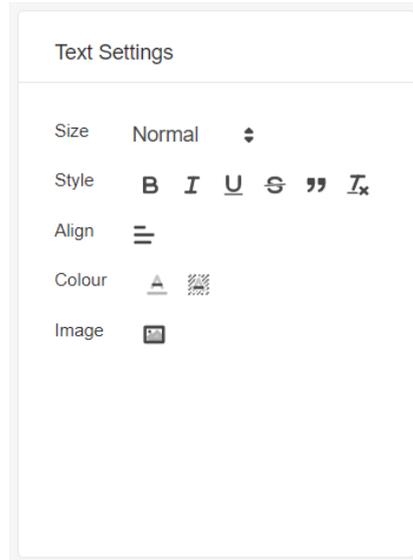


Abbildung 10 – TextEinstellungen

8

Seiten können in allen drei Betriebsmodi konfiguriert werden, indem Sie die Optionen für «Pages» im rechten Menüband verwenden. Diese Methode ermöglicht Ihnen auch, zu verschiedenen Seiten des Berichts zu navigieren (Abbildung 11).

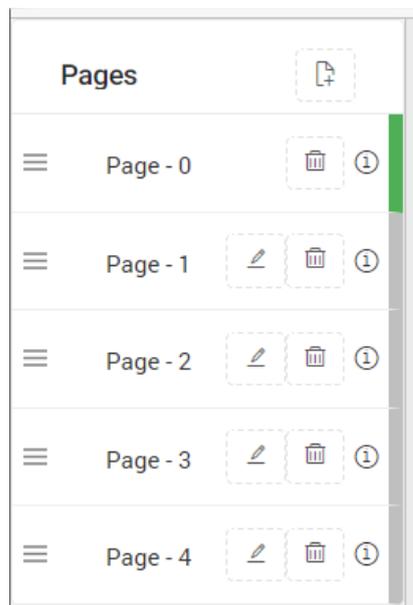


Abbildung 11 – Seiten

Oben auf der Registerkarte «Pages» befindet sich die Schaltfläche **Add Pages**, mit der Sie eine leere Seite am Ende des Berichts hinzufügen können.

Jede Seite enthält ein **Stiftsymbol**. Wenn Sie darauf klicken, können Sie die jeweilige Seite bearbeiten.

Jede Seite enthält ein **Papierkorbsymbol**. Wenn Sie darauf klicken, wird die jeweilige Seite gelöscht.

Jede Seite enthält ein **I-Symbol** für Informationen. Wenn Sie den Mauszeiger darauf platzieren, wird der Name der Seite eingeblendet.



Wenn Sie eine Seite hinzufügen oder zu einer Seite navigieren, wird eine Meldung angezeigt, die es Ihnen ermöglicht, die an der aktuellen Seite vorgenommenen Änderungen zu speichern.

8.2.5 Seiteninhalt gestalten

Im Modus **Design Page Content** können Sie dem Text Ihres Berichts verschiedene Widgets hinzufügen. Klicken Sie dazu auf die Schaltfläche **Add Widget** und wählen Sie das gewünschte Widget aus (Abbildung 12).

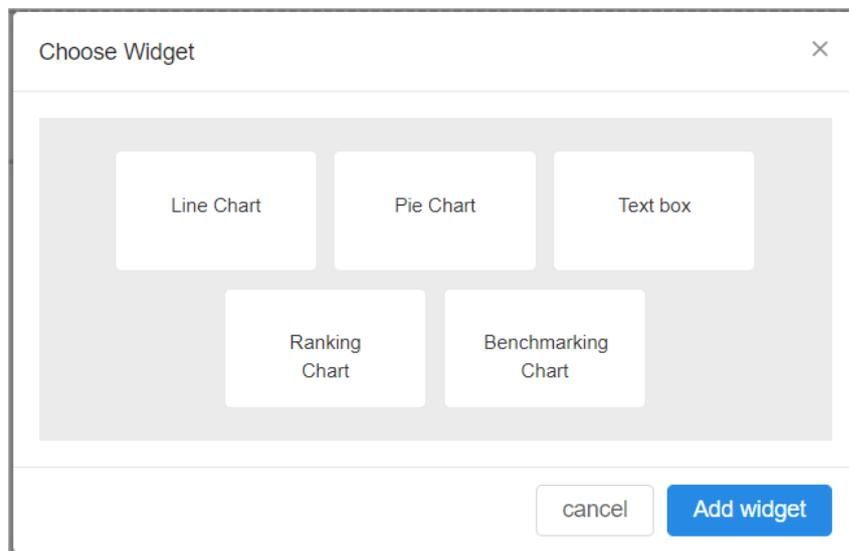


Abbildung 12 –Widget hinzufügen

Nachdem ein Widget dem Bericht hinzugefügt wurde, kann es über das Menü **Data Config** konfiguriert werden. Dies wird im Abschnitt **Ad-Hoc-Berichte** dieses Handbuchs genauer erläutert.



Neue Widgets werden immer zunächst am Ende der aktuellen Seite hinzugefügt. Mithilfe der Ziehgriffe können Sie deren Grösse ändern und die Widgets auf der Seite neu anordnen.

8.2.6 Vorschau des Berichts anzeigen

Im Modus **Preview Report** wird die aktuelle Seite Ihres Berichts angezeigt, so dass Sie das Layout vor dem Speichern überprüfen können.

8.2.7 Vollständigen Bericht anzeigen

Gehen Sie zurück zur Ordnerstruktur der Station im Browser. Navigieren Sie zum Ordner «energyReport», klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Komponente «energyReport» und wählen Sie «Views» > «Report Viewer».

8.2.8 Bericht drucken

Führen Sie die Schritte zum Anzeigen des Berichts aus. Verwenden Sie dann die Funktion zum Drucken in eine PDF-Datei von Google Chrome, indem Sie Strg+P drücken oder mit der rechten Maustaste klicken und «Drucken» auswählen.

8



Zum Drucken von Berichten wird die Verwendung von Google Chrome empfohlen.

8.2.9 Report Builder beenden

Um den Report Designer zu beenden, **SPEICHERN** Sie Ihren Bericht und navigieren Sie zurück zum Stammverzeichnis Ihrer Station, indem Sie für den Pfad Ihre lokale IP-Adresse 127.0.0.1 eingeben.



Wenn Sie die ursprüngliche Adresse der Station in die Adressleiste des Browsers eingeben (z. B. localhost/<Domänenname> oder eine andere IP-Adresse), gelangen Sie zurück zum Stammverzeichnis der Station.

9 Konfiguration von Saia PCD Supervisor EM

Sites können entweder neu konfiguriert werden oder Sie passen die Demo Station an.



Eine Voraussetzung ist, dass Sie bereits Historien in Niagara hinzugefügt haben.

9.1 Saia PCD Supervisor EM Palette

Die Saia PCD Supervisor EM Palette bietet Zugriff auf alle Komponenten von Saia PCD Supervisor EM. Dazu gehören die Services, die die Funktionen von Saia PCD Supervisor EM bereitstellen, aber auch die UI Widgets und Aggregator-Komponenten.

Zum Anzeigen der Palette gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie in der oberen Menüleiste auf das Dropdown-Feld **Window**.
2. Wählen Sie **Side Bars** aus.
3. Wählen Sie **Palette** aus.

9

Dadurch wird die Seitenleiste «Palette» geöffnet und Sie können auf die Saia PCD Supervisor EM Palette zugreifen.

1. Klicken Sie im Fenster «Palette» auf das **Ordnersymbol**.
2. Das Fenster **Open Palette** wird geöffnet.
3. Geben Sie in das Suchfeld **n4EnergyManger** ein.
4. **Wählen** Sie Saia PCD Supervisor EM aus und klicken Sie auf **OK**.
5. Die Saia PCD Supervisor EM Palette wird im Fenster «Palette» geöffnet.

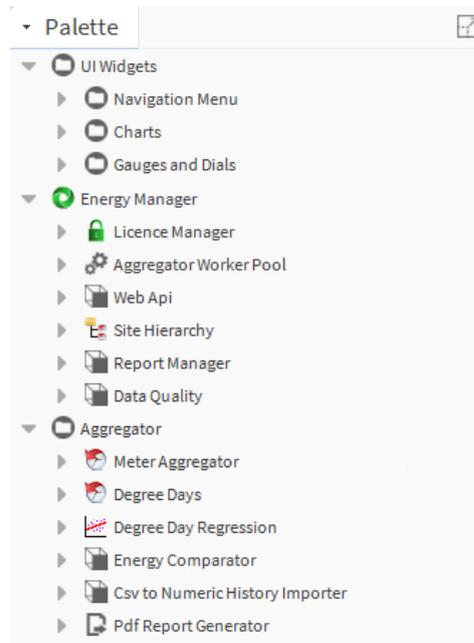


ABBILDUNG 13 – BEISPIEL DER PALETTE

UI Widgets – Alle Widgets, die einer PX-Seite hinzugefügt werden können.

- **Navigation Menu** – Die Komponenten für das Navigationsmenü.
- **Charts** – Der Ordner, in dem alle Diagramme gespeichert sind.
- **Gauges and Dials** – Der Ordner, in dem alle Messinstrumente und -uhren gespeichert sind.

Saia PCD Supervisor EM Service – Die Services, auf denen die Ausführung von Saia PCD Supervisor EM basiert.

- **Licence Manager** – Der Service, der die Lizenzen für Saia PCD Supervisor EM verwaltet.
- **Aggregator Worker Pool** – Der Service, über den der Benutzer die Anzahl der Threads ändern kann, die der Aggregator gleichzeitig verwendet.
- **Web API** – Ermöglicht dem Benutzer, den Web-API-Service zu prüfen und zu deaktivieren bzw. zu aktivieren.
- **Site Hierarchy** – Diese Komponente ermöglicht, Historien als Aggregatoren in die Station einzufügen.
- **Report Manager** – Diese Komponente ermöglicht, den Report Manager zu aktivieren bzw. zu deaktivieren und den Port zu ändern, an dem dieser ausgeführt wird.
- **Data Quality** – Ein einfaches Farbcodierungssystem, das die Integrität der Daten kennzeichnet.

Aggregator – Die Services, über die der Benutzer den Zähleraggregator und Energievergleich hinzufügen kann.

- **Meter Aggregator** – Ermöglicht dem Benutzer, auf die Aggregatorkomponente zuzugreifen.

- **Degree Days** – Ein Aggregator, der speziell für die Berechnung von Gradtagdaten entwickelt wurde.
- **Degree Day Regression** – Eine Komponente, die drei Aggregatoren, kWh sowie Heiz- und Kühlgradtage kombiniert.
- **Energy Comparator** – Ein Service, in den Benutzer ihren Energieverbrauch und ihre Kosten pro Einheit eingeben können, und die Komponente gibt aus, wie viel die verbrauchte Energie gekostet hat.
- **Csv to Numeric History Importer** – Ein Tool zum Importieren von CSV-Dateien in eine numerische Historie.
- **Pdf Report Generator** – Dient zum Erstellen einer Instanz eines automatischen Berichts.

9.2 Bedienoberflächen-Widgets

Im Ordner **UI Widgets** der Datei für die Saia PCD Supervisor EM Palette befinden sich die grafischen Widgets, mit deren Hilfe Sie Daten innerhalb Ihrer Station anzeigen können. Durch eine Kombination mit den standardmässigen Niagara-Widgets lassen sich so vielfältige Ansichten erstellen.

Jedes Widget verfügt über individuelle Eigenschaften, die in der Workbench festgelegt werden können. Einige davon finden sich in mehreren oder allen Widgets, während andere für einzelne Widgets spezifisch sind.

Ausgewählte Diagramme (Rangliste/Kreis/Benchmarking/Linie) lassen sich während der Anzeige in eine tabellarische CSV-Ansicht umwandeln.

1. Stellen Sie sicher, dass das Diagramm mit dem entsprechenden Aggregator konfiguriert wurde.
2. Platzieren Sie den Mauszeiger über dem Diagramm.
3. Ein Tabellensymbol wird eingeblendet.
 - a. Das Tabellensymbol ist ein Umschalter. Klicken Sie einmal darauf, um den Vorgang zu starten, und klicken Sie erneut, um ihn zu deaktivieren.
4. Klicken Sie auf das Tabellensymbol, um das Diagramm in eine Tabellenansicht umzuwandeln.
5. Das Diagramm wird daraufhin als Tabelle angezeigt.
6. Klicken Sie erneut auf die Schaltfläche, um zur grafischen Darstellung zurückzukehren.

9

9.2.1 Widget-Eigenschaften

In diesem Abschnitt werden die in Saia PCD Supervisor EM verfügbaren Widgets, ihre Funktion und ihre Konfiguration beschrieben.



Um zu überprüfen, ob Saia PCD Supervisor EM korrekt installiert wurde, öffnen Sie die Palette und suchen Sie nach «n4EnergyManager». Hier sollten die entsprechenden Komponenten aufgelistet sein.

Wenn ein Widget aus der Saia PCD Supervisor EM Palette zur PX-Seite in der Workbench hinzugefügt wurde, können Sie über die Registerkarte **Properties** auf die Eigenschaften des Widgets zugreifen.



Alternativ können Sie auf das Widget doppelklicken, um dessen Eigenschaften aufzurufen. Wir empfehlen jedoch, zum Hinzufügen von Zählern die Registerkarte «Eigenschaften» zu verwenden, da einige Eigenschaften nicht wie erwartet angezeigt werden, wenn Sie die Methode per Doppelklick verwenden.

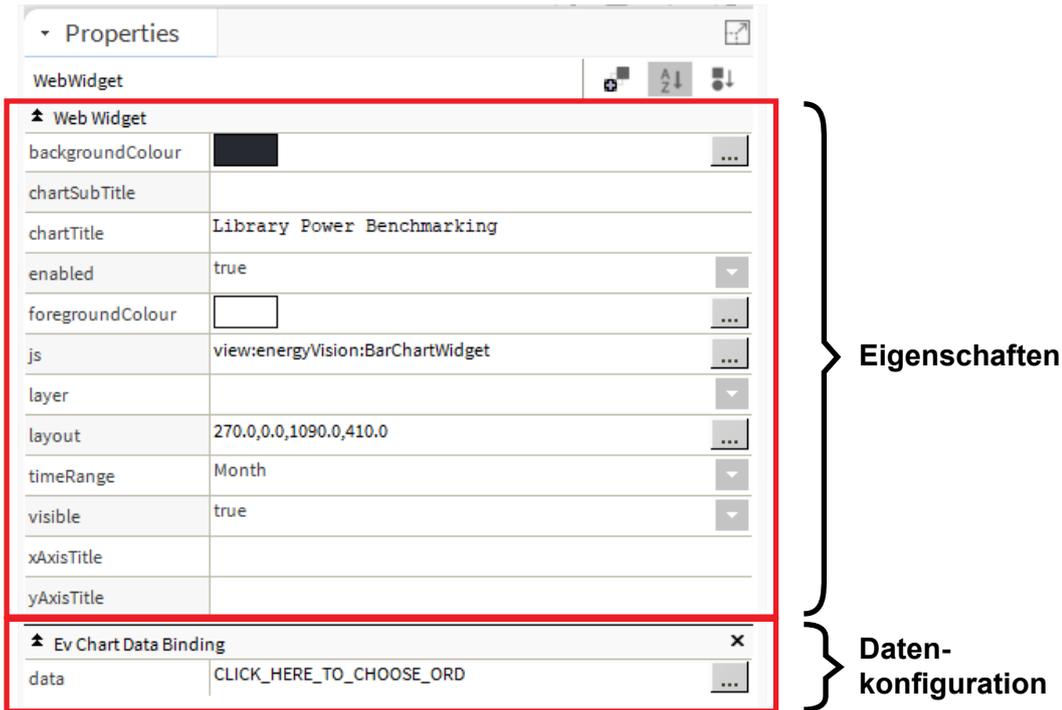


Abbildung 14 – Beispiel für ein Widget

Eigenschaften

Der Abschnitt mit den Eigenschaften des Widgets gliedert sich in zwei Spalten: Name und Wert der Eigenschaft. Je nach Eigenschaftstyp lässt die Wertspalte verschiedene Eingaben zu, z. B. Farben ORD oder boolesche Werte.

Datenkonfiguration

Die meisten Diagramme in Saia PCD Supervisor EM verwenden die Eigenschaft **Ev Chart Data Binding**, um die anzuzeigenden Daten festzulegen. Wenn Sie in die Wertspalte klicken, wird ein Popup-Fenster zum Konfigurieren der Daten eingeblendet.

Über dieses Popup-Fensters können Sie dem Diagramm Aggregatoren hinzufügen. Zudem können Sie den Namen, der in dem Diagramm angezeigt wird, den Zeitraum und eine zugehörige Farbe konfigurieren.

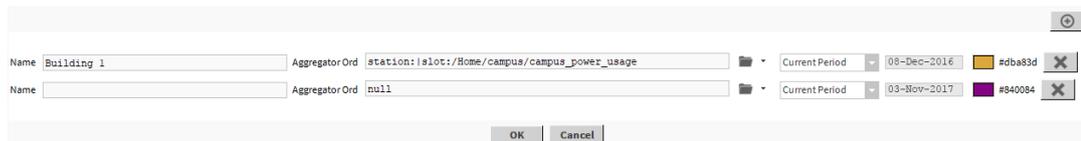


Abbildung 15 – Beispiel einer Diagrammkonfiguration

1. Klicken Sie auf den **Dropdown-Pfeil** rechts neben dem Ordnersymbol und wählen Sie «Component Chooser» aus.
2. Navigieren Sie zu dem gewünschten **Zähler**, den Sie verknüpfen möchten. **Wählen** Sie diesen aus und klicken Sie auf **OK**.

- a. Um dem Liniendiagramm einen weiteren Aggregator hinzuzufügen, klicken Sie auf das Pluszeichen «+» in der rechten oberen Ecke des Pop-up-Fensters **Data**. **Wiederholen Sie die Schritte 5 und 6.**
- b. Verwenden Sie die Schaltfläche **X** am Ende jedes Eintrags, um den jeweiligen Aggregator aus der aktuellen Konfiguration zu entfernen.



Aggregatoren müssen eindeutig benannt werden.

9.2.2 Liniendiagramm

Das Liniendiagramm zeigt die Aggregatorwerte als eine Abfolge von Punkten, die durch eine gerade Linie miteinander verbunden sind. Ein Liniendiagramm wird normalerweise verwendet, um den Trend von Daten über einen bestimmten Zeitraum darzustellen.



Wenn Sie **Multiple Y Axis** im Register «Properties» für Liniendiagramme aktivieren, werden mehrere Y-Achsen gezeichnet und war für jede einzelne Facette in den Aggregatoren, die dem Diagramm zugeordnet sind.

9

Eigenschaften

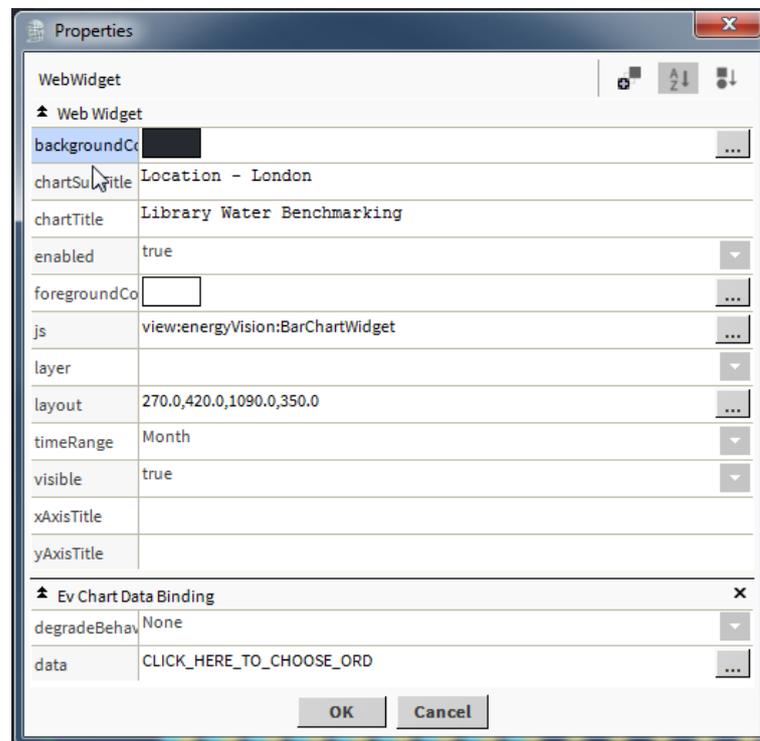


Abbildung 16 – Beispiel einer Eigenschaftentabelle

- **BackgroundColour** – Die Hintergrundfarbe des Diagramms.
- **ChartSubTitle** – Der Untertitel des Diagramms.
- **ChartTitle** – Der Titel des Diagramms.

- **Enabled** – Mit dieser Einstellung kann der Benutzer das Diagramm aktivieren oder deaktivieren.
- **ForegroundColor** – Diese Einstellungen legen die Vordergrundfarben des Diagramms fest (z. B. Linien, Text).
- **Js** – Nur zum internen Gebrauch (muss nicht konfiguriert werden).
- **Layer** – Ungenutzte Funktion; in Niagara programmiert.
- **Layout** – Die Grösse und Position des Diagramms.
- **TimeRange** – Standardeinstellung beim Aufruf des Diagramms über den Web-Browser. Unterstützte Zeitperioden sind Tag, Monat und Jahr.
- **Visible** – Kennzeichnet, ob das Diagramm auf der Seite sichtbar ist oder nicht.
- **Data** – Zuordnung des Aggregators. Klicken Sie auf das Feld, um die Eigenschaftenseite **Add Ord** zu öffnen.
- **XAxisTitle** – Der Titel der X-Achse.
- **YAxisTitle** – Der Titel der Y-Achse.
- **MultipleYAxis** – Aktiviert die Anzeige mehrerer Y-Achsen.



Abbildung 17 – Beispiel eines Liniendiagramms

9.2.3 Balkendiagramm

Ein Balkendiagramm stellt den Wert der ihm zugeordneten Aggregatoren durch die Höhe der Balken dar. Diese Art von Diagramm wird im Allgemeinen verwendet, um verschiedene Datenkategorien zu vergleichen.

Eigenschaften

Das Balkendiagramm hat keine weiteren speziellen Eigenschaften. Siehe Liniendiagramm.

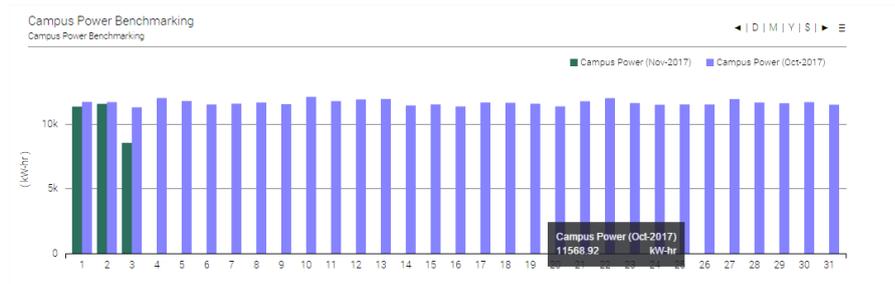


Abbildung 18 – Beispiel eines Balkendiagramms

9.2.4 Rangliste

Eine Rangliste stellt den Wert jedes zugeordneten Aggregators als horizontalen Balken dar. Diese werden dann vom höchsten zum niedrigsten Wert geordnet. So können beispielsweise mehrerer Standorte nach ihrem Energieverbrauch sortiert werden, um die effizientesten bzw. ineffizientesten Standorte darzustellen.



Einer Rangliste können beliebig viele Aggregatoren hinzugefügt werden. Bei einer grossen Anzahl kann jedoch die Leistung abnehmen.

Eigenschaften

Die Rangliste hat keine weiteren speziellen Eigenschaften. Siehe Liniendiagramm.

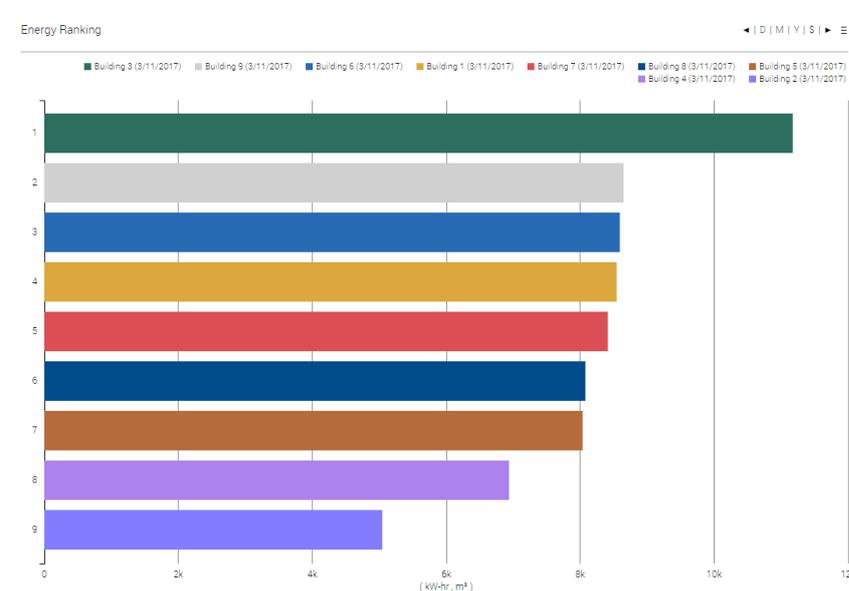


Abbildung 19 – Beispiel einer Rangliste

9.2.5 Kreisdiagramm

Das Kreisdiagramm stellt den Gesamtwert aller zugeordneten Aggregatoren aufgeteilt auf mehrere Sektoren des Kreises dar.

Eigenschaften

Das Kreisdiagramm hat keine weiteren speziellen Eigenschaften. Siehe Liniendiagramm.

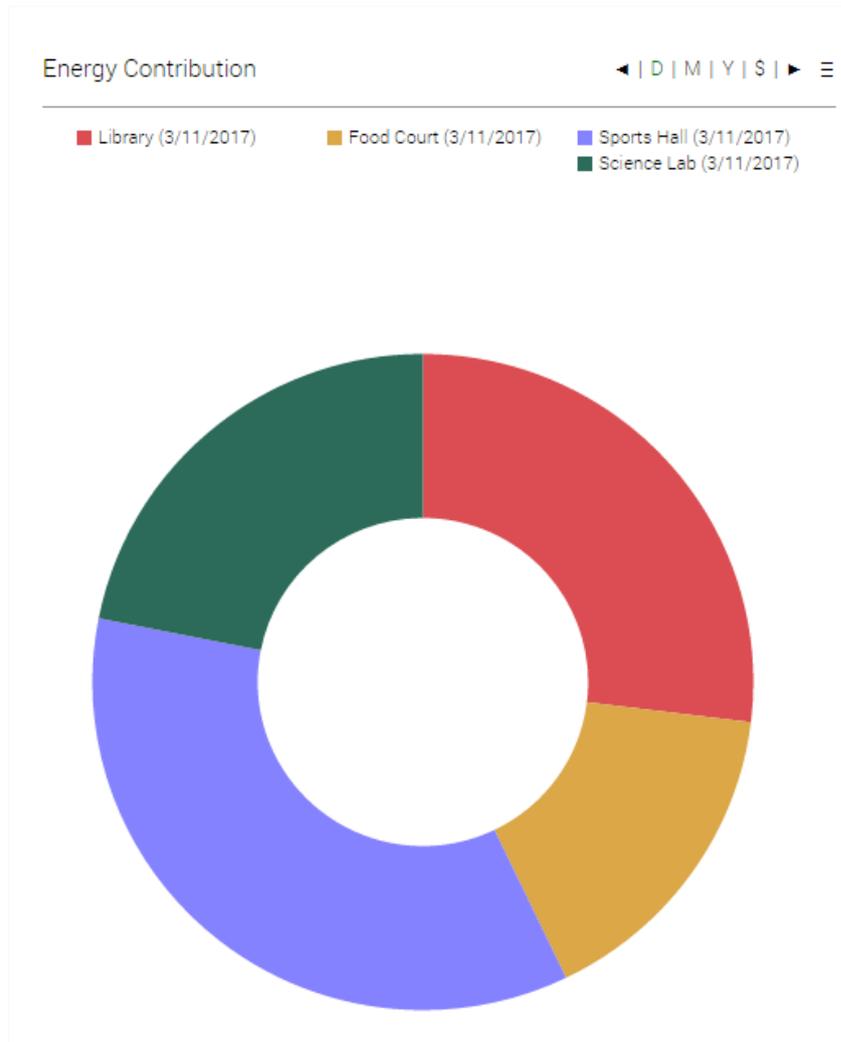
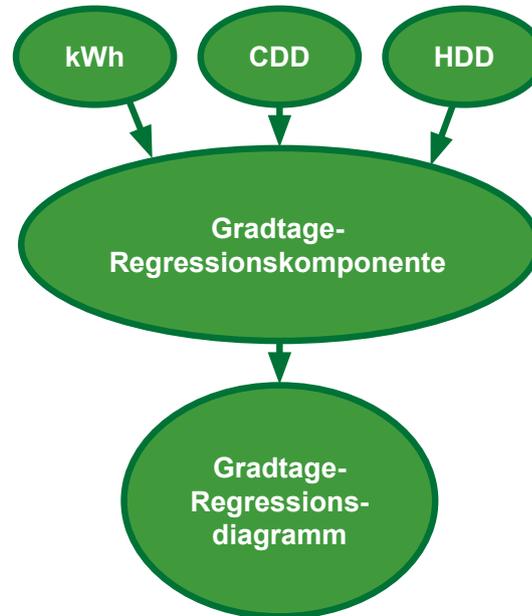


Abbildung 20 – Beispiel einer Rangliste

9.2.6 Gradtage-Regressionsdiagramm

Das Diagramm für die Regressionsanalyse von Gradtagen stellt die Gradtage (Heiz- und Kühlgradtage) sowie den Energieverbrauch dar.

In der folgenden Abbildung ist der Datenfluss zu sehen, der es der Komponente für die Regressionsanalyse von Gradtagen erlaubt, diese Daten zu berechnen.



Im Gradtage-Regressionsdiagramm müssen drei Schritte konfiguriert werden. Erstens müssen **Aggregatoren für Gradtage** in der Station vorhanden sein; diese unterscheiden sich von herkömmlichen Aggregatoren. Zweitens muss der Station die Komponente **Degree Day Regression** hinzugefügt werden. Dort werden die Aggregatoren konfiguriert. Und drittens muss das **Gradtage-Regressionsdiagramm** einer PX-Seite hinzugefügt werden. Wenn die Dateneigenschaft konfiguriert ist, wird die zuvor konfigurierte Komponente als Daten-ORD verwendet.

9.2.7 Aggregator für Gradtage

Die Komponente für Gradtage gibt Temperatur und Referenztemperatur mit der Ausgabe der Gradtage ein. Zwar ist die Komponente für Gradtage selbst kein Diagramm, sie kann jedoch mit einem Diagramm verknüpft werden, um die verarbeiteten Daten in Diagrammform darzustellen.

Die Komponente muss an eine OAT (Outside Air Temperature bzw. dt. Aussenlufttemperatur) gebunden sein.

Eigenschaftenseite des Aggregators für Gradtage

The screenshot shows the 'Property Sheet' for a 'DegreeDay (Degree Day)' widget. The properties are as follows:

- Uid:** 6019cfad-1ddb-4917-ba1e-6f9df891da40
- Facets:** units=null, costPerUnit=1.00
- Overall:** - {null}
- Current Hour:** - {null}
- Last Hour:** - {null}
- Current Day:** - {null}
- Last Day:** - {null}
- Current Week:** - {null}
- Last Week:** - {null}
- Current Month:** - {null}
- Last Month:** - {null}
- Current Year:** - {null}
- Last Year:** - {null}
- Degree Day Type:** Heating Degree Day
- Base Temperature:** 15.50
- EvMeter:** Exception in Ord: null
 - Ord:** null

Abbildung 21 – Eigenschaftenseite der Komponente für Gradtage (nicht konfiguriert)

- **Facets** – Die Einheit der Daten.
- **Degree Day Type** – Wechseln Sie zwischen Heiz- und Kühlgradtagen.
- **Base Temperature** – Geben Sie die Referenztemperatur des Gebäudes ein.
- **EvMeter**
 - **Ord** – Verknüpfung mit dem OAT-Aggregator (Outside Air Temperature) für die Aussenlufttemperatur.

9.2.8 Konfiguration der Gradtage-Aggregatorkomponente

1. **Ziehen** Sie die Komponente für Gradtage aus der Palette in das Wire Sheet, auf dem das Diagramm angezeigt werden soll.
2. **Doppelklicken** Sie auf die Komponente.
3. Die erste Einstellung, die geändert werden muss, ist **Ord**.
 - A. **Klicken** Sie auf den Dropdown-Pfeil neben dem **Ordnersymbol**.
 - b. **Wählen** Sie «Component Chooser» aus.
 - c. **Navigieren** Sie zum OAT-Aggregator (Outside Air Temperature) für die Aussentemperatur.
 - d. **Wählen** Sie diesen aus.
 - e. **Klicken Sie auf OK**.
4. Geben Sie unter **Base Temperature** die Referenztemperatur für das Gebäude ein.
Stellen Sie sicher, dass unter **Degree Day Type** die korrekte Art von Gradtagen ausgewählt wurde.

9.2.9 Konfiguration der Gradtage-Regressionskomponente

1. **Ziehen** Sie die Komponente in den Seitenordner.
2. **Doppelklicken** Sie auf die Komponente, um die Eigenschaftenseite zu öffnen. (Abbildung 20)
3. Im Feld **Ord** wird null angezeigt.
 - a. **Heating Degree Day** – Klicken Sie auf den Dropdown-Pfeil neben dem Ordnersymbol.
 - i. Rufen Sie «Component Chooser» auf.
 - ii. Navigieren Sie zum Aggregator für Heizgradtage.
 - iii. Klicken Sie auf OK.
 - b. **Cooling Degree Day** – Klicken Sie auf den Dropdown-Pfeil neben dem Ordnersymbol.
 - i. Rufen Sie «Component Chooser» auf.
 - ii. Navigieren Sie zum Aggregator für Kühlgradtage.
 - iii. Klicken Sie auf OK.
 - c. **Energy** – Klicken Sie auf den Dropdown-Pfeil neben dem Ordnersymbol.
 - i. Rufen Sie «Component Chooser» auf.
 - ii. Navigieren Sie zum Aggregator für den Gesamtenergieverbrauch.
 - iii. Klicken Sie auf OK.
4. Wählen Sie im Dropdown-Menü **Time Range** den Zeitraum aus.
5. Klicken Sie auf **Save**.
6. Öffnen Sie die PX-Seite, auf der das **Gradtage-Regressionsdiagramm** angezeigt werden soll.
7. Wählen Sie **Edit Mode**.
8. Ziehen Sie das **Gradtage-Regressionsdiagramm** auf die **PX-Seite**.
9. **Doppelklicken** Sie auf das Diagramm.

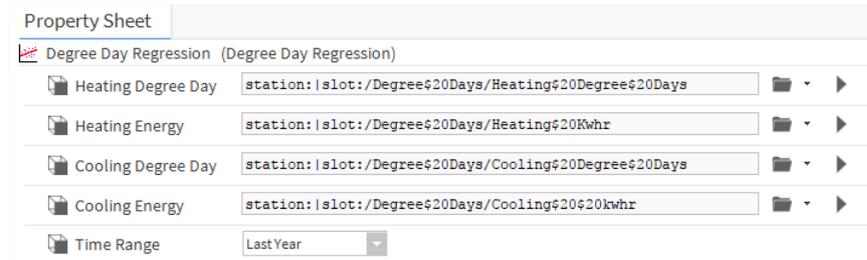


Abbildung 22– Eigenschaftenseite für Gradtage

1. **Heating Degree Day** – Ein Link zu dem Aggregator für Heizgradtage.
2. **Cooling Degree Day** – Ein Link zu dem Aggregator für Kühlgradtage.
3. **Energy** – Ein Link zu dem Aggregator für den Energieverbrauch.
4. **Time Range** – Definieren Sie mit dieser Einstellung den Zeitraum.



Die Eigenschaftenseite der Komponente **Degree Day Regression** kann sowohl über die Workbench als auch über den Web-Browser aufgerufen werden. Wenn Sie einen Web-Browser verwenden möchten, müssen Sie Zugriff auf die Eigenschaftenseite und die Dateistruktur haben.

9

Eigenschaften

Das Gradtage-Regressionsdiagramm hat keine weiteren speziellen Eigenschaften. Siehe Liniendiagramm.



Um die Daten für dieses Diagramm zu konfigurieren, legen Sie für ORD eine **Gradtage-Regressionskomponente** fest, so wie im Abschnitt **Konfiguration der Gradtage-Regressionskomponente** weiter oben beschrieben.

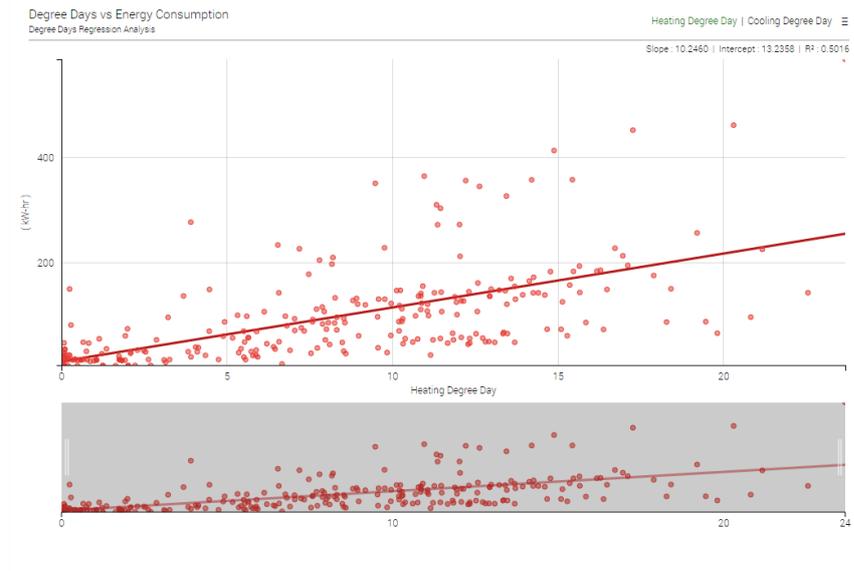


Abbildung 23– Beispiel für die Darstellung der Gradtage-Regression

9.2.10 Gestapeltes Balkendiagramm

9

Das gestapelte Balkendiagramm ist eine Alternative zum herkömmlichen Balkendiagramm. Während das herkömmliche Balkendiagramm die Daten als nebeneinander angeordnete Balken darstellt, gruppiert das gestapelte Balkendiagramm die Daten übereinander. Wenn zum Beispiel zwei separate Zähler einen Raum darstellen, kann der Techniker diese zwei Zähler übereinander anordnen. Dadurch werden sowohl die Werte der einzelnen Zähler als auch die Summe der beiden Zähler in einem Balkendiagramm angezeigt.

Das gestapelte Balkendiagramm wird auf die gleiche Weise konfiguriert wie das herkömmliche Balkendiagramm.

Eigenschaften

Das gestapelte Balkendiagramm hat keine weiteren Anzeigeeigenschaften (siehe Liniendiagramm). Die Konfiguration der Daten unterscheidet sich jedoch leicht.



Abbildung 24 – Konfiguration von Daten für ein gestapeltes Balkendiagramm

Die Datenkonfiguration enthält eine zusätzliche Option: Category. Alle Aggregatoren mit der gleichen Kategorie werden in einem gestapelten Balken angeordnet. Jede Kategorie entspricht also einem gestapelten Balken.

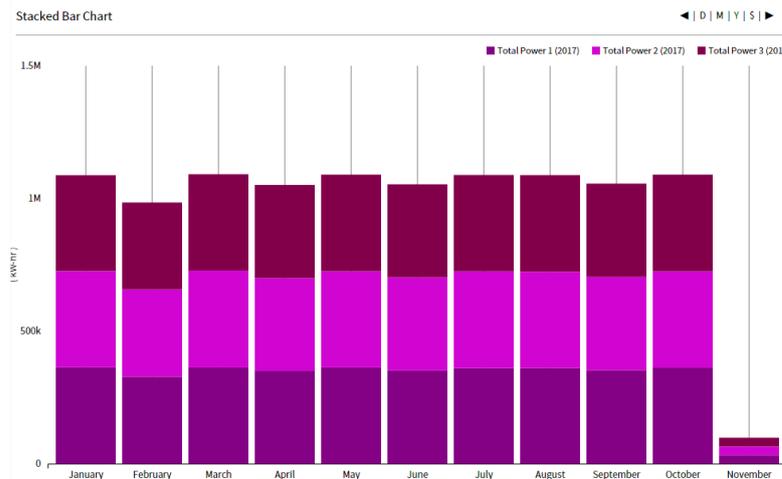


Abbildung 25 – Beispiel eines gestapelten Balkendiagramms

9.2.11 Kiosk-Modus

Der Kiosk-Modus ist ein ganzseitiges Widget, über das vordefinierte Seiten abwechselnd in festgelegten Abständen angezeigt werden können. Das Widget muss auf einer eigenen, vollständigen Seite konfiguriert werden, wobei Breite und Höhe des Widgets ein wenig grösser als die PX-Seite sein sollten, damit keine Bildlaufleisten angezeigt werden.

9

Konfiguration des Kiosk-Modus

1. Erstellen Sie in der Station einen neuen Ordner für den Kiosk-Modus.
2. Erstellen Sie in dem Ordner für den Kiosk-Modus eine neue Ansicht.
3. Stellen Sie sicher, dass der Bearbeitungsmodus aktiviert ist. Doppelklicken Sie dann auf die PX-Seite und legen Sie für die Breite und Höhe der Seite 15 Pixel mehr fest als für die anderen PX-Seiten in der Station.
4. Öffnen Sie die Saia PCD Supervisor EM Palette.
5. Ziehen Sie das Kiosk-Widget auf die Seite.
6. Ändern Sie die Grösse des Widgets auf die volle Breite und Höhe der Seite.
7. Doppelklicken Sie auf die Komponente, um die Eigenschaftenseite zu öffnen.
8. Wählen Sie die ORD der anzuzeigenden Seiten aus beginnend bei «kiosk-Page01».
 - a. Verwenden Sie die Schaltfläche «...» neben dem kioskPage-Feld, um einen Ordner mit einer bereits zugeordneten Ansicht auszuwählen.
9. Stellen Sie sicher, dass die anderen Einstellungen auf der Eigenschaftenseite korrekt konfiguriert sind. Vergewissern Sie sich zum Beispiel, dass das Feld für den Timer (gemessen in Sekunden) richtig eingestellt ist.
10. Klicken Sie auf OK.

Eigenschaften

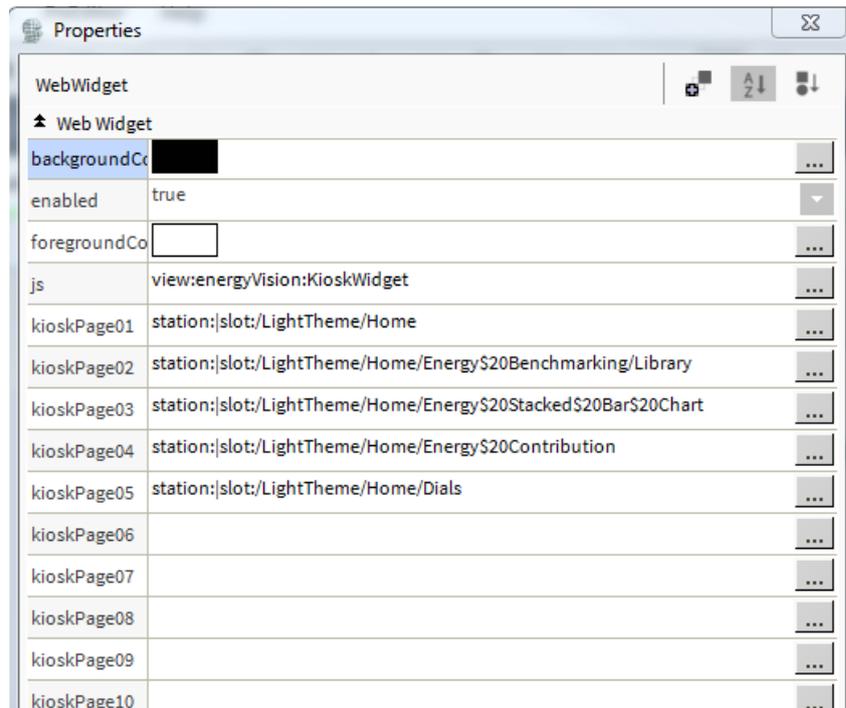


Abbildung 26 – Beispiel einer Eigenschaftenseite

- **KioskPage01-20** – Wählen Sie den ORD der Ansicht aus, die Sie auf der jeweiligen Kiosk-Seite anzeigen möchten.
- **ShowArrows** – Zeigt Pfeile an, um manuell zwischen den Kiosk-Seiten zu wechseln.
- **Timer** – Die Dauer jeder Kiosk-Seite.

Eigenschaften

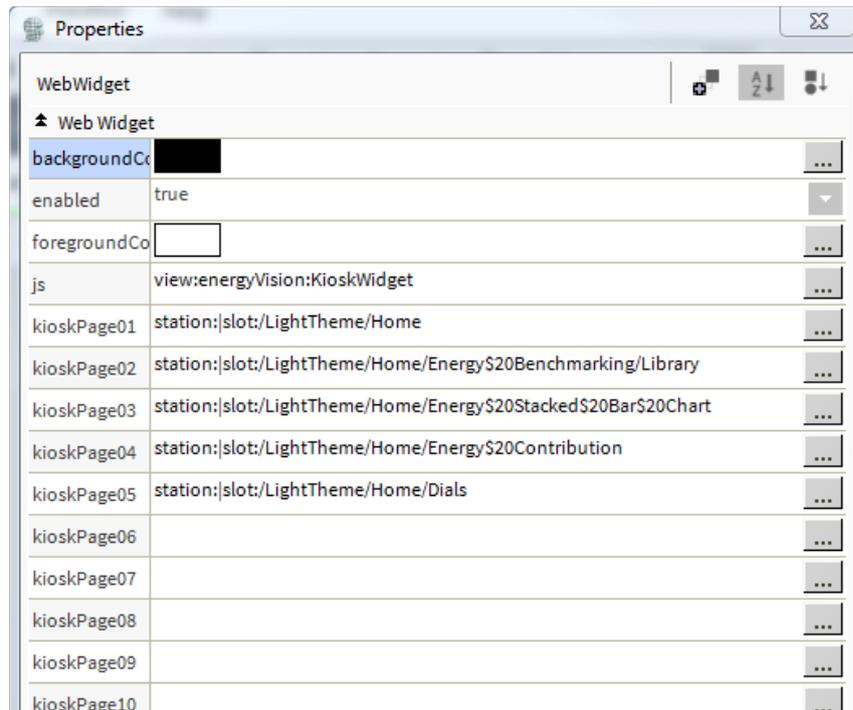


Abbildung 27 – Beispiel einer Eigenschaftenseite



Eine Kiosk-Seite ist nicht dafür gemacht, dass mit ihr interagiert oder in ihr navigiert wird. Es wird empfohlen, die Kiosk-Seite zu laden und die entsprechende Seite oder Registerkarte im Browser zu schliessen, wenn sie nicht mehr benötigt wird.

9

9.2.12 Heatmap

Die Heatmap ist ein Widget, durch das die jährlichen Daten eines Aggregators in einem Heatmap-Diagramm dargestellt werden können. Das Diagramm stellt für jeden Monat des Jahres den Wert des jeweiligen Tages durch die entsprechende Farbe dar (wenn Daten verfügbar sind). Das Heatmap-Diagramm wird auf ähnliche Weise konfiguriert wie die anderen Diagramme, indem es direkt mit einem Aggregator verknüpft wird.

Automatische Anwendung der Farben

Das Widget untersucht die für das gesamte Jahr hinzugefügten Daten. Anschließend definiert es basierend auf dem minimalen und maximalen Wert einen Bereich. Dem minimalen Wert wird dann ein dunkles Grün und dem maximalen Wert ein dunkles Rot zugeordnet.

In dem Beispiel unten zeigt das Diagramm die Aussenlufttemperatur (Outside Air Temperature, OAT) für ein Gebäude. Daraus ist klar ersichtlich, wann die Temperatur zu- und abnimmt. Die kühleren Tage/Monate, grün dargestellt, liegen eindeutig im Dezember und Januar; anschliessend steigt die Temperatur kontinuierlich an, bis sie zwischen Juni und August ihren Höchststand erreicht, dunkelrot

dargestellt.

Konfiguration der Heatmap

1. **Ziehen** Sie das Widget «Heatmap» auf die gewünschte PX-Seite.
2. **Wählen** Sie das Widget aus, indem Sie darauf klicken (um das Widget sollte ein grüner Rahmen angezeigt werden).
3. Wenden Sie dann im Fenster **Properties** rechts unten im Workbench-Fenster die gewünschte Hintergrund- und Vordergrundfarbe an.
4. Wählen Sie in dem gleichen Fenster **Properties** die Option **CLICK HERE TO CHOOSE AN ORD** aus, um einen ORD auszuwählen.
 - a. Das Fenster **Data** wird angezeigt.
5. Rufen Sie über den **Dropdown-Pfeil** neben dem Ordnersymbol den «Component Chooser» auf.
 - a. Das Fenster **Choose Ord** wird angezeigt.
6. Navigieren Sie im Fenster **Choose Ord** zu dem betreffenden Aggregator.
 - a. Nachdem Sie den Aggregator ausgewählt haben, klicken Sie auf OK.
7. Geben Sie in das Feld **Name** einen aussagekräftigen Namen für den Aggregator ein.
8. Stellen Sie sicher, dass der Datumsbereich (Optionen oberhalb des Felds **Name**) so angepasst wurde, dass er den im Diagramm angezeigten Zeitraum präzise wiedergibt.
9. **Klicken Sie auf OK**, um die Einstellungen zu speichern.

9



Da das Diagramm den Datensatz eines gesamten Jahres darstellt (die Menge der analysierten Daten hängt von der mit dem Aggregator verknüpften Historie ab), kann es je nach Spezifikationen des PCs/Servers vorkommen, dass das Diagramm beim ersten Start für einen Moment stoppt. Dies geschieht, damit das Widget alle darzustellenden Daten zwischenspeichern kann.

Eigenschaften

Die Heatmap enthält keine Eigenschaft zum Einstellen des Zeitraums. Der Zeitraum wird stattdessen im Popup-Fenster für die Datenkonfiguration definiert. Der Grund dafür ist, dass das Diagramm nur jährliche Daten anzeigt, d. h. Sie können in der Datenkonfiguration nur diesen Jahreszeitraum angeben.



Abbildung 28 – Beispiel des Popup-Fensters für die Datenkonfiguration

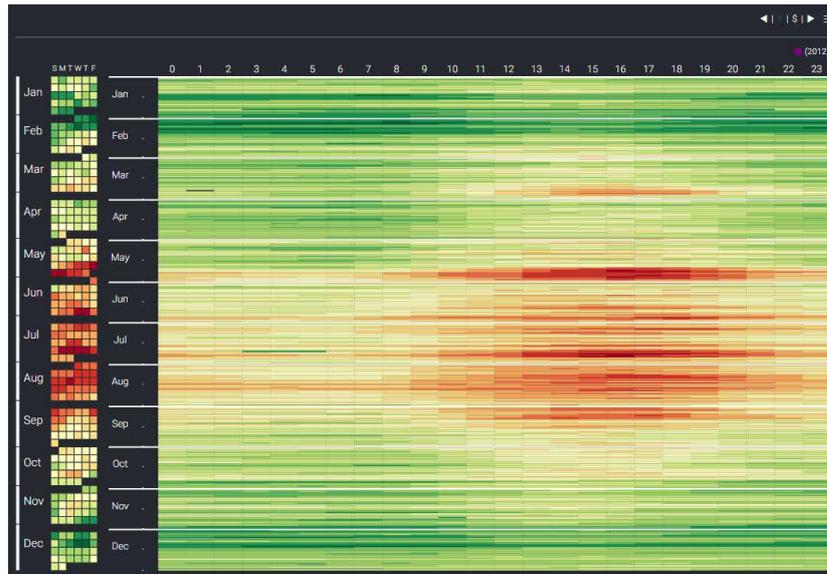


Abbildung 29 – Beispiel einer Heatmap

9.2.13 Messinstrumente und -uhren

Messinstrumente und -uhren unterscheiden sich von den vorherigen Diagrammen auf grundlegende Weise: Sie sind nicht direkt mit Aggregatoren verknüpft. Stattdessen sind sie mit einem **numerischen schreibbaren Wert** verknüpft. Dieser wiederum ist einem Aggregator zugeordnet und wurde dem **Wire Sheet** der **PX-Seite** hinzugefügt, auf der dieser sich befindet.

Auf der Eigenschaftenseite werden, genau wie bei den Diagramm-Widgets, zuerst die Anzeigeeigenschaften der Messinstrumente und -uhren mit den Eigenschaften "Properties" in der linken Spalte und dem konfigurierbaren Wert in der rechten Spalte angezeigt. Im Abschnitt **Wb View Binding** unten muss der Wert für «ORD» auf den oben erwähnten **numerischen schreibbaren Wert** eingestellt werden.

Konfiguration von Messinstrumenten und -uhren

1. Fügen Sie auf dem **Wire Sheet der PX-Seite**, auf der das Messinstrument/die Messuhr angeordnet ist, einen **numerischen schreibbaren Wert** ein.
2. Verknüpfen Sie den **numerischen schreibbaren Wert** mit der gewünschten Ausgabe des Aggregators.
3. Der **numerische schreibbare Wert** sollte nun Daten aus dem Aggregator anzeigen.
4. Gehen Sie zurück zur **PX-Seite**, auf der sich das Messinstrument/die Messuhr befindet.
5. **Doppelklicken** Sie auf das Messinstrument/die Messuhr, um die **Eigenschaftenseite** zu öffnen.
6. Füllen Sie die anpassbaren Felder aus (wie oben beschrieben).
7. Klicken Sie im Feld **Ord** auf **Null**.

8. Ein Auswahlfeld für **Ord** wird angezeigt.
9. Klicken Sie auf den **Dropdown-Pfeil** neben dem Ordner.
10. Wählen Sie **Component Chooser** aus.
11. Navigieren Sie zu dem **numerischen schreibbaren Wert**, den Sie gerade dem Aggregator zugeordnet haben. **Wählen Sie diesen aus**.
12. Klicken Sie in den drei Eingabeaufforderungen jeweils auf **OK**.
13. Das Messinstrument/die Messuhr zeigt nun die über den numerischen schreibbaren Wert aus dem Aggregator abgerufenen Daten an.

9.2.14 Messuhr mit Segmenten

Die Messuhr mit Segmenten («Segments Dial») zeigt einen numerischen Wert auf einem runden Messinstrument an, das in eine berechnete Anzahl von Segmenten unterteilt ist. Die Segmente sind durch verschiedene Farben für niedrige, mittlere und hohe Werte gekennzeichnet. Die Grenzwerte für den Übergang zwischen diesen Farben sind konfigurierbar. Auf diese Weise entsteht eine Messuhr, an der ablesbar ist, wann ein Wert bestimmte vordefinierte Grenzwerte erreicht.

9

Eigenschaften

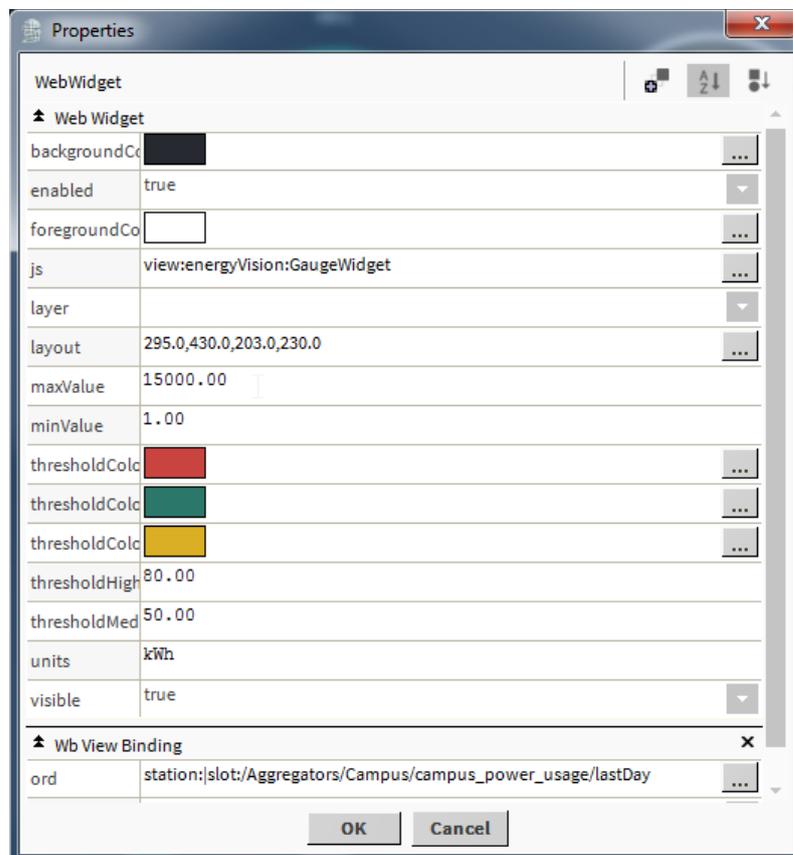


Abbildung 30 – Beispiel einer Eigenschaftenseite

- **MaxValue** – Der maximale Wert, den die Messuhr anzeigt; ermöglicht eine korrekte Skalierung der Messuhr.
- **MinValue** – Der minimale Wert, den die Messuhr anzeigt; ermöglicht eine korrekte Skalierung der Messuhr.
- **ThresholdColourHigh** – Die Farbe der Segmente für hohe Werte.
- **ThresholdColourLow** – Die Farbe der Segmente für niedrige Werte.
- **ThresholdColourMedium** – Die Farbe der Segmente für mittlere Werte.
- **ThresholdHighPercentage** – Prozentualer Anteil des maximalen Werts, ab dem der Grenzwert für hohe Werte beginnt.
- **ThesholdMediumPercentage** – Prozentualer Anteil des maximalen Werts, ab dem der Grenzwert für mittlere Werte beginnt.
- **Units** – Ändert die SI-Einheit, die von der Messuhr angezeigt wird.
- **Ord** – Verknüpfung zum numerischen schreibbaren Wert.

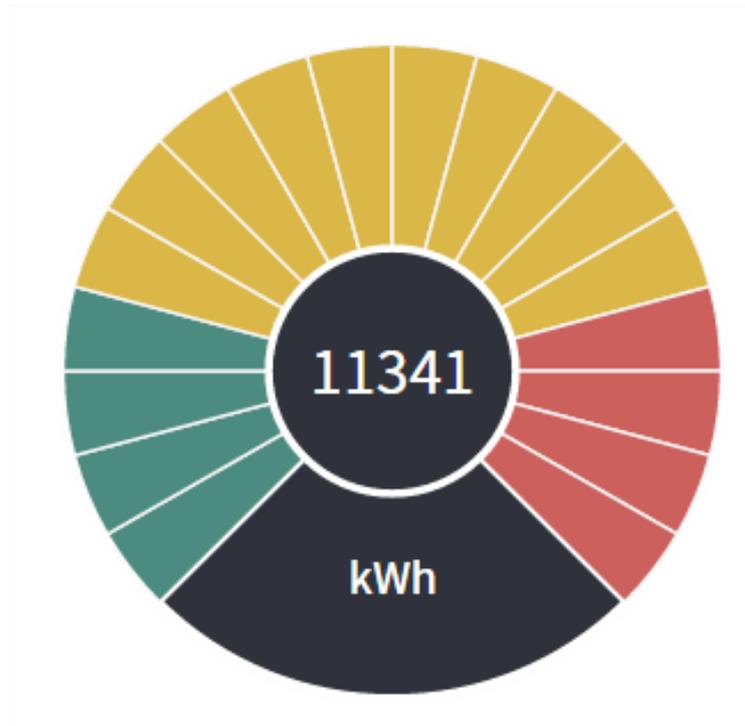


Abbildung 31 – Beispiel einer Messuhr mit Segmenten

9.2.15 Messinstrument mit Balkenanzeige

Das Messinstrument mit Balkenanzeige («Bar Gauge») zeigt einen numerischen Wert auf einer horizontalen Leiste. Der minimale und maximale Wert sind konfigurierbar, ebenso wie die Anzahl der Segmente im Balken. Die Farben für Grenzwerte und die Grenzwerte selbst können ebenfalls festgelegt werden, genau wie bei der Messuhr mit Segmenten.

Eigenschaften

- NumberOfSegments – Die Anzahl der Segmente im Messinstrument.
- Text – Der unter dem Messinstrument angezeigte Text.

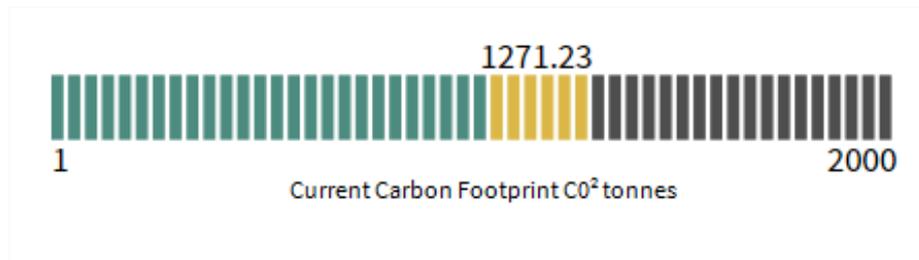


Abbildung 32 – Beispiel eines Messinstruments mit Balkenanzeige

9

9.2.16 Messuhr mit Nadel

Die Messuhr mit Nadel zeigt einen numerischen Wert auf einem runden Messinstrument, wobei der Wert in numerischer Form auf dem Messinstrument ablesbar ist. Der minimale und maximale Wert sind konfigurierbar, ebenso wie die Einheit, die in der Messuhr angezeigt wird.

In der Datei der Saia PCD Supervisor EM Palette sind drei Messuhren mit Nadel verfügbar: «Needle Gauge Green», «Needle Gauge Yellow» und «Needle Gauge Red». Sie bieten die gleiche Funktionalität, haben aber unterschiedliche Hintergrundfarben, wie im Namen des jeweiligen Widgets ersichtlich (d. h. Grün, Gelb und Rot).

Eigenschaften

- DialColour – Die Farbe der Messuhr in dem Widget.

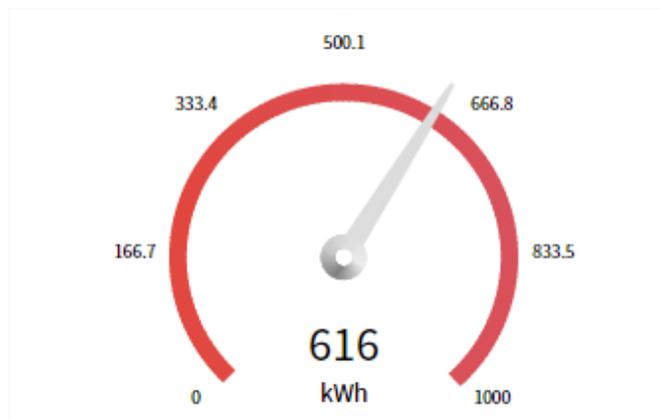


Abbildung 33 – Beispiel einer Messuhr mit Nadel

9.2.17 Messuhr mit LED-Anzeige

Die Messuhr mit LED-Anzeige stellt einen numerischen Wert in einem runden Messinstrument dar. Das Messinstrument ist in kleine Segmente unterteilt, die beim Erreichen des jeweiligen Werts aufleuchten und so einen LED-Effekt erzeugen.

In der Datei der Saia PCD Supervisor EM Palette sind drei Messuhren mit LED-Anzeige verfügbar: «LED Dial Green», «LED Dial Yellow» und «LED Dial Red». Sie bieten die gleiche Funktionalität, aber die LED-Segmente haben unterschiedliche Farben, wie im Namen des jeweiligen Widgets ersichtlich (d. h. Grün, Gelb und Rot).

Eigenschaften

Die Messuhr mit LED-Anzeige keine weiteren individuellen Anzeigeeigenschaften (siehe diesbezüglich die Abschnitt zu Messuhren mit Segmenten und Liniendiagrammen).

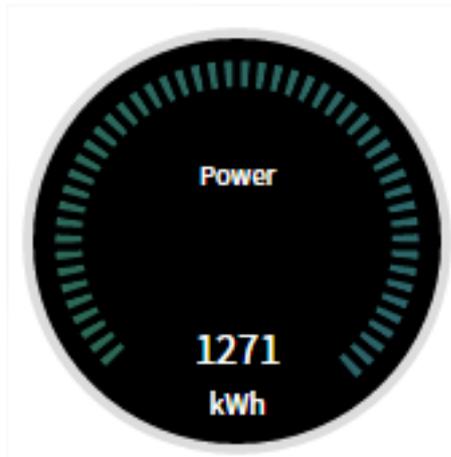


Abbildung 34 – Beispiel einer Messuhr mit LED-Anzeige

9.2.18 Navigationsmenü

Der Ordner «Navigation Menu» in der Saia PCD Supervisor EM Palette enthält zwei Widgets: **Vertical Menu** und **Menu Builder**.

Vertikales Menü

Das vertikale Menü («Vertical Menu») ermöglicht die Navigation zwischen definierten PX-Seiten innerhalb Ihrer Station.



Fügen Sie das Widget «Vertical Menu» einer einzelnen PX-Seite hinzu und konfigurieren Sie es. Sie können es anschliessend als PxInclude-Seite auf jeder beliebigen Seite einfügen, auf der Sie das Navigationsmenü anzeigen möchten.

Eigenschaften

- **IconDefaultColour** – Die Standardfarbe für Symbole.
- **IconSelectedColour** – Die Farbe von Symbolen nach deren Auswahl.
- **MenuItemHeight** – Die Höhe jedes einzelnen Menüelements.
- **MenuStyle** – Wählen Sie aus, ob Symbol und Text (**Icon and Text**), nur das Symbol (**Icon**) oder nur der Text (**Text**) angezeigt werden sollen.

9

Die Konfiguration der Daten unterscheidet sich gegenüber den anderen Diagramm-Widgets. Anstatt ein Popup-Fenster für die Datenkonfiguration anzuzeigen, müssen Sie nur eine .menu-Datei auswählen.



Die Datei **.menu** enthält die Definition Ihrer Menühierarchie sowie die Namen, Symbole und Verknüpfungsziele. Es handelt sich hierbei um ein JSON-Format, welches Sie basierend auf dem Menü der Demo Stationen als Ausgangspunkt selbst erstellen können. Alternativ kann der Menu Builder verwendet werden, um die Datei in einer grafischen Benutzeroberfläche zu erstellen.



Wenn Sie das Menü der Demo Station kopieren, muss sich das Editorprofil im **Ax Text Editor** befinden. Klicken Sie dazu in der rechten oberen Ecke des Standardeditors auf **Text Editor** und wählen Sie **Ax Text Editor** aus.

Konfiguration des Menüs

1. Erstellen Sie in dem Ordner **Files** einen Ordner namens **Menu**.
2. Öffnen Sie den Ordner **Menu**, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **New > TextFile.txt** aus.
3. Geben Sie für diese **TextFile.txt** als Namen (NameEinfügen).**menu** ein.
4. Unten sehen Sie ein Beispiel für die Menüstruktur der Demo.

5. **Bearbeiten** Sie das Menü und die Menüstruktur je nach Projektanforderungen.
6. **Speichern** Sie die neue bzw. geänderte Menüstruktur.
7. Öffnen Sie die **PX-Seite**, auf der das Menü eingefügt werden soll.
8. Ziehen Sie das Menü-Widget aus der **Saia PCD Supervisor EM Palette** auf die **PX-Seite**.
9. **Doppelklicken** Sie auf das **Menü-Widget** auf der **PX-Seite**.
10. Klicken Sie in das Feld **Ord**.
11. Ein Popup-Fenster wird angezeigt. **Klicken** Sie auf den **Ordner**.
12. Navigieren Sie zu der **.menu-Datei** und wählen Sie sie aus.
13. Klicken Sie auf **Open**.
14. Klicken Sie auf **OK**.
15. Klicken Sie auf **OK**.



9

Abbildung 35 –Beispiel für ein Menü

Menu Builder

Der Menu Builder ermöglicht Technikern, eine Menüstruktur zu erstellen, ohne über Programmierkenntnisse zu verfügen. Beim Menu Builder handelt es sich um ein Widget, das – genau wie die anderen Widgets in Saia PCD Supervisor EM – in der Saia PCD Supervisor EM Palette zu finden ist.



Sie können dieses Widget in einem Browser verwenden. SBC empfiehlt jedoch, eine PX-Seite in der Workbench zu erstellen, das Menü mithilfe von Menu Builder zu konfigurieren, die Datei zu speichern und anschliessend die PX-Seite wieder zu löschen. Grund für diese Empfehlung ist, dass mithilfe von Menu Builder zwar die Menüstruktur in einem Browser überarbeitet werden kann, einzelne Endbenutzer dann jedoch die Hierarchie des Menüs verändern könnten, was die Einrichtung einer fertigen Station verkomplizieren würde.



Der Menu Builder erzeugt den erforderlichen Code, damit das Widget «Vertical Menu» ordnungsgemäss funktioniert und eine Menühierarchie erstellt werden kann, die .menu-Datei muss jedoch nach wie vor manuell erstellt werden. Nachdem die leere .menu-Datei erstellt wurde, kann der Menu Builder den Code implementieren, während der Techniker das Menü erstellt.

Konfiguration und Verwendung des Menu Builder

1. Erstellen Sie eine temporäre PX-Seite in Ihrem PX-Ordner. Stellen Sie sicher, dass die Breite der PX-Seite mit der Breite der PxInclude-Seite übereinstimmt, da der Menu Builder das grösste Widget ist.
2. Vergewissern Sie sich, dass der Ordner **Menu** (der im vorherigen Abschnitt zur Konfiguration von Menüs erstellt wurde) entweder eine leere .menu-Datei oder eine vorhandene .menu-Datei enthält. (Bei Verwendung einer vorhandenen .menu-Datei müssen Sie sicherstellen, dass diese abgeschlossen und gültig ist; wenn der Code nicht korrekt konfiguriert ist, funktioniert der Menu Builder nicht.)
3. Die PX-Seite muss sich im Bearbeitungsmodus befinden. **Ziehen** Sie dann das Widget «Menu Builder» auf die PX-Seite.
4. Das Widget zeigt die Meldung **Please add an ord to the menu file** an.
5. **Doppelklicken** Sie auf das Widget, um die Eigenschaftenseite zu öffnen.
6. Suchen Sie unten auf der Eigenschaftenseite das Feld **Ord**.
 - a. **Klicken** Sie entweder auf das Feld «Null» oder auf «...» am Ende der Zeile **Ord**.
 - b. Der **Ord Chooser** wird geöffnet.
7. Rufen Sie über den **Dropdown-Pfeil** neben dem Ordnersymbol die den File Ord Chooser auf.
8. Navigieren Sie im Popup-Fenster **File Ord Chooser** zu Ihrer .menu-Datei.
 - a. Wählen Sie die Datei aus und öffnen Sie sie.
9. Klicken Sie auf **OK**. Klicken Sie auf **OK**.
10. Der Menu Builder wird angezeigt.
 - a. **Bei Verwendung einer leeren .menu-Datei:**
Der Menu Builder wird angezeigt und enthält drei Elemente in der Menüstruktur.
 - a. **Bei Verwendung einer vorprogrammierten .menu-Datei:**
Der Menu Builder wird mit der Struktur der .menu-Datei geöffnet.
 - a. **Bei Verwendung einer falsch vorprogrammierten .menu-Datei:**
Der Menu Builder wird nicht geladen.

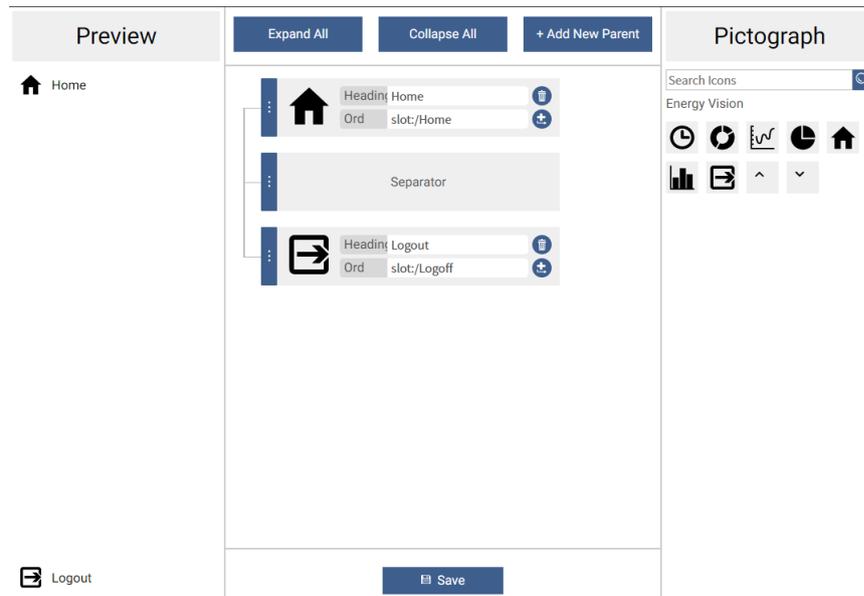


Abbildung 36 – Menu Builder mit einer leeren .menu-Datei

Preview: Das Fenster «Preview» zeigt dem Techniker in einer Live-Vorschau, wie das Menü in der Station aussehen wird. Das Vorschauenfenster spiegelt sofort alle Änderungen an dem Menü wider. Die Hyperlinks sind im Vorschauenfenster deaktiviert, damit der Benutzer nicht versehentlich die Seite verlässt, bevor er die Änderungen gespeichert hat. Nichtsdestotrotz kann der Techniker untergeordnete Menüelemente anzeigen, indem er auf das übergeordnete Menüelement klickt.

Expand All: Durch die Schaltfläche «Expand All» werden alle Menüelemente erweitert.

Collapse All: Durch die Schaltfläche «Collapse All» werden alle Menüelemente reduziert.

+ Add New Parent: Durch die Schaltfläche «+ Add New Parent» wird dem Menü ein neues übergeordnetes Menüelement hinzugefügt.

Papierkorbsymbol: Durch das Papierkorbsymbol wird das Menüelement gelöscht.

+> (unter dem Papierkorbsymbol): Durch diese Schaltfläche wird dem Menüelement ein neues untergeordnetes Menüelement hinzugefügt.

Separator: Das Trennzeichen trennt die Menüelemente oberhalb und unterhalb und platziert das unter ihm angeordnete Element am Ende des Menüs. Dies kann zum Beispiel eine Schaltfläche zum Abmelden sein.

Pictograph: Dies ist eine Bibliothek der Symbole, die in dem Menü verwendet werden können.

Save: Speichert die Änderungen an der .menu-Datei.

Verwendung des Menu Builder

Der Menu Builder basiert auf der Drag & Drop-Methodik. Um die Menüstruktur zu ändern, ziehen Sie das Menüelement an die gewünschte Position im Menü. Das Vorschaufenster wird entsprechend aktualisiert.

Symbol hinzufügen

Wählen Sie zum Hinzufügen eines Symbols ein Bild aus dem Bereich «Pictograph» aus und ziehen Sie es auf das Quadrat links neben dem Feld «Heading & Ord».

Untergeordnetes Menüelement erstellen

Ziehen Sie das Menüelement (das Sie als untergeordnetes Element definieren möchten) unter das übergeordnete Menüelement.

Oder klicken Sie auf die Schaltfläche «+>» (unterhalb des Papierkorbsymbols), um ein neues untergeordnetes Menüelement hinzuzufügen.

9

Kopfzeile und ORD hinzufügen

Stellen Sie in der Workbench-Ansicht sicher, dass die Ordnerstruktur im Navigationsfenster zu sehen ist. Ziehen Sie dann den Ordner in das Quadrat auf der linken Seite des Feldes **Heading & Ord**. Beide Felder werden nun automatisch ausgefüllt.

Wenn Sie nur für **Heading** oder nur für **Ord** Namen/Links hinzufügen möchten, ziehen Sie den Ordner auf das entsprechende Feld.

10 Datenqualität

Über das Symbol «Data Quality» oben rechts in den meisten Diagrammen (Regressions- und Heatmap-Diagramme ausgenommen) können Benutzer nun die Integrität der in den Diagrammen angezeigten Daten überprüfen. Die Farbe der Schaltfläche ändert sich abhängig von dem minimalen Integritätswert, den der auf dem Diagramm angezeigte Datensatz zurückgibt.

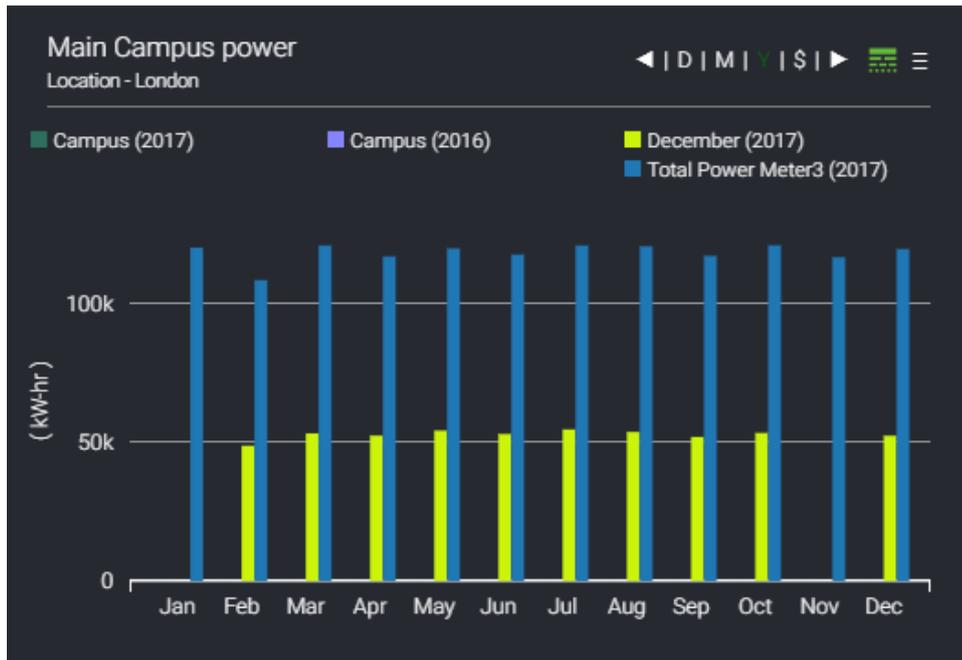


Abbildung 37 – Beispiel für das Symbol «Data Quality»

10

Ein einfaches Farbcodierungssystem zeigt die Datenintegrität auf einer Skala von 80–100 %. Ein Integritätsniveau unter 80 % wird rot angezeigt.

| 100 % | 95 % | 80 % |
|-------|------|------|
| | | |

Abbildung 38 – Beispiel der Farbskala für die Datenqualität

Wenn Sie den Mauszeiger über der Schaltfläche «Data Quality» platzieren, wird ein Tooltip angezeigt. Dieser enthält die folgenden Informationen:

- Die Mindestintegrität in dem aktuell angezeigten Datensatz.
- Die Anzahl der Zähler, die offline sind.
- Die Anzahl der Zähler, die inaktiv sind.

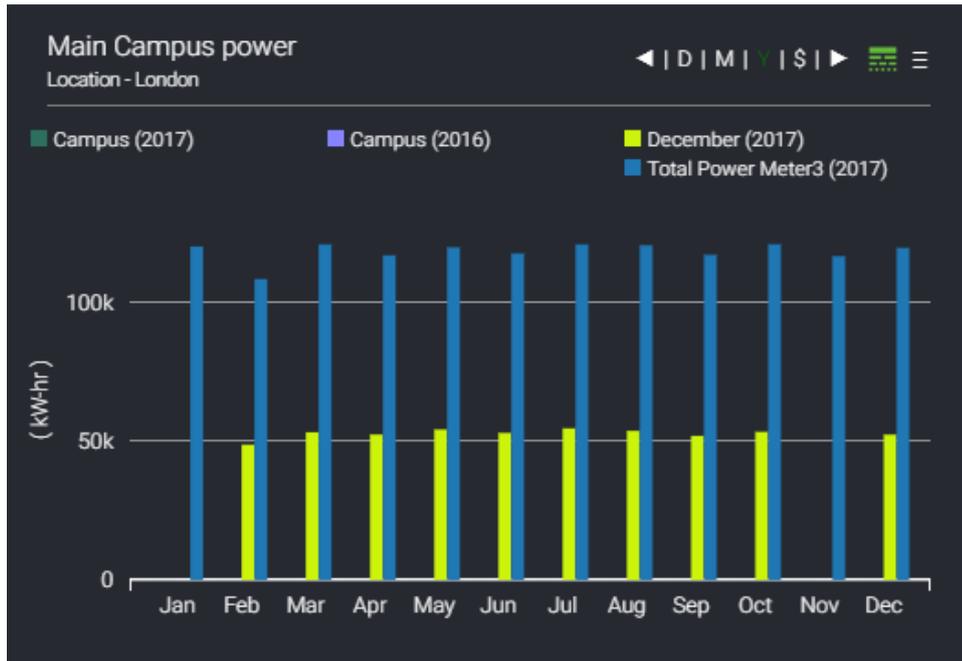


Abbildung 39 – Beispiel der Anzeige bei Platzierung des Mauszeigers auf «Data Quality»

10.1 Popup-Fenster zur Datenqualität

Wenn Sie auf die Schaltfläche «Data Quality» klicken, wird ein neues Fenster eingeblendet, das weiterführende Informationen hinsichtlich der Datenintegrität enthält. Die Benutzer sehen eine Registerkarte für jeden Datensatz in dem Diagramm. Dabei zeigt jede Registerkarte ein Diagramm der Integrität aufgeschlüsselt über einen detaillierteren Zeitraum an. Wenn zum Beispiel für das Hauptdiagramm «Jahr» eingestellt ist, zeigt das Integritätsdiagramm die Daten aufgeschlüsselt nach Monat an; ist für das Hauptdiagramm «Monat» ausgewählt, werden die Daten für einzelne Tage angezeigt, und ist im Hauptdiagramm «Tage» ausgewählt, zeigt das Integritätsdiagramm die Integrität für jede Stunde an.

Beispiel für ein Popup-Fenster mit der jährlichen Integrität:

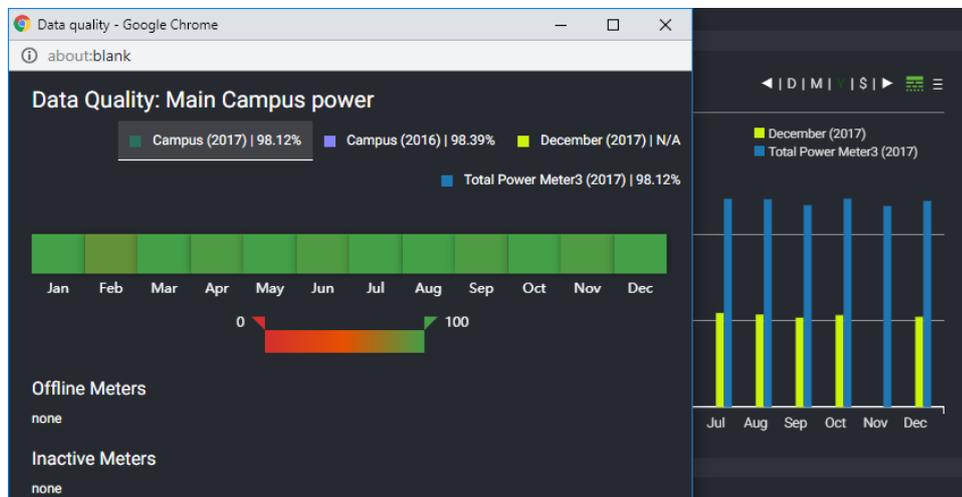


Abbildung 40 – Beispiel des Popup-Fensters für die Datenintegrität

Das Popup-Fenster für die Datenqualität enthält einen einstellbaren Schieberegler, mit dem der Dateneintrag im Diagramm ein- oder ausgeblendet werden kann. Stellen Sie ihn auf einen Wert zwischen 0 und 100, um die tägliche, monatliche oder jährliche Datenintegrität für den ausgewählten Datensatz zu analysieren.

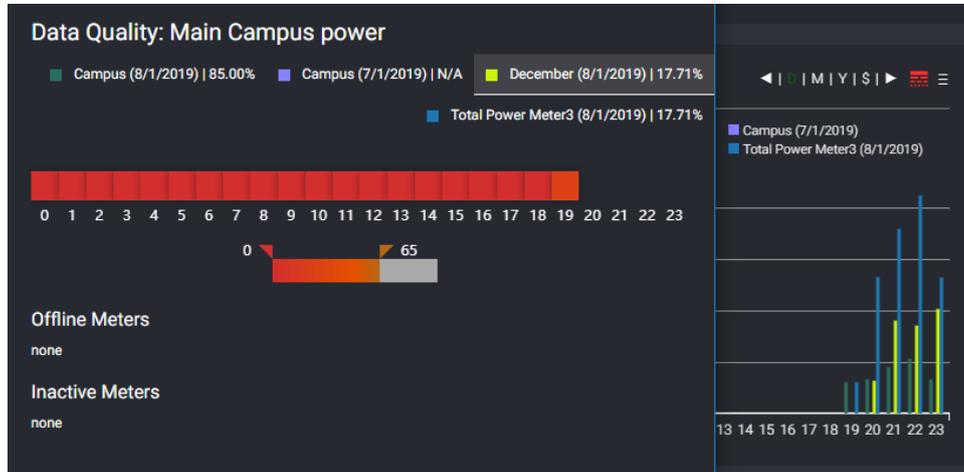


Abbildung 41 – Einstellbarer Schieberegler

10

Zusätzlich dazu werden auch Zähler angezeigt, die inaktiv oder offline sind.



Abbildung 42 – Anzeige von Zählern, die inaktiv/offline sind

11 Fehlerbehebung

Ich nutze eine 32-Bit-Installation von Niagara und Saia PCD Supervisor EM wird nicht korrekt geladen. Was kann ich tun, ausser die 64-Bit-Version von Niagara zu installieren?

Diese Probleme entstehen dadurch, dass 32-Bit-Anwendungen einen geringeren Speicherzugriff haben als ihre 64-Bit-Pendants. Die beste Lösung wäre, die 64-Bit-Version von Niagara zu installieren.

1. Suchen Sie die Datei «nre.properties» im Installationsverzeichnis von Niagara. Diese finden Sie im Stammverzeichnis der Installation im Ordner «defaults». Üblicherweise ist dies: C:\Niagara\Niagara-4.x.xx.xx\defaults.
2. Suchen Sie die Eigenschaft mit der Bezeichnung «wb.java.options=» und fügen Sie am Ende «-Xms512M» an, wenn dies nicht bereits vorhanden ist. Dies sieht dann wie folgt aus:

```
#####
#
# File: nre.properties
#
# This file contains properties which used
# the NRE launch executable
#
# Revision History
# 17 Feb 04 Brian Original
#
#####
# The list of options separated by spaces to pass thru to the VM
station.java.options=-Dfile.encoding=UTF-8 -Xms512K -Xmx5000M -Xms2000M -agentlib:jdwp=transport=dt_socket,server=y,suspend=n,address=6789
wb.java.options=-Dfile.encoding=UTF-8 -Xms512K -Xmx1024M -Xms512M
```

3. Suchen Sie die Datei «system.properties». Diese befindet sich im gleichen Ordner wie die Datei aus Schritt 1. Fügen Sie am Ende der Datei den folgenden Text ein: niagara.jxbrowser.disable=false.
4. Starten Sie die Station und die Workbench neu.



Für dieses Vorgehen müssen Sie die Eigenschaftendateien von Niagara bearbeiten. Wir empfehlen Ihnen, eine Sicherungskopie dieser Eigenschaftendateien zu erstellen, bevor Sie sie bearbeiten, damit sie im Falle eines Fehlers wiederhergestellt werden können.

Ich sehe in der Workbench nicht die gleichen Popup-Fenster wie bei der Anzeige meiner Station in einem Web-Browser. Woher kommt das?

Einige Funktionen werden in Niagara weniger reibungslos ausgeführt wie im Browser. Der Niagara Web-Browser ist in seinem Funktionsumfang eingeschränkt. Aus diesem Grund ist damit zu rechnen, dass das Verhalten einiger UI-Elemente in der Workbench beeinträchtigt ist. Zum Beispiel sind die Popup-Menüs in der Workbench deaktiviert. Wenn Sie eine Vorschau in Google Chrome anzeigen, werden die Popup-Fenster korrekt angezeigt.

Wenn ich über localhost eine Verbindung zu meiner Station herstelle, auf der Saia PCD Supervisor EM ausgeführt wird, erhalte ich ein unerwartetes Verhalten. Was kann ich anders machen?

Wenn Ihre Saia PCD Supervisor EM Widgets beim Zugriff auf die Station per localhost nicht wie erwartet dargestellt werden, versuchen Sie stattdessen, eine

Verbindung über **127.0.0.1** oder die tatsächliche IP-Adresse der Station herzustellen.

A Anhang

A.1 Symbole



In Handbüchern weist dieses Symbol den Leser auf weitere Informationen in diesem Handbuch oder anderen Handbüchern bzw. technischen Informationsdokumenten hin. In der Regel gibt es keinen direkten Link zu diesen Dokumenten.



Dieses Zeichen kennzeichnet Anweisungen, die unbedingt zu befolgen sind.

A.2 Kontakt

Saia-Burgess Controls AG

Bahnhofstrasse 18
3280 Murten, Schweiz

Telefon Zentrale +41 26 580 30 00
Telefon Saia PCD-Support..... +41 26 580 31 00
Fax +41 26 580 34 99

E-Mail Support: support@saia-pcd.com
Website des Supports: www.sbc-support.com
SBC Website: www.saia-pcd.com

Internationale Vertretungen und
SBS Vertriebsgesellschaften: . www.saia-pcd.com/contact

Anschrift für Rücksendungen von Kunden an die Schweizer Niederlassung

Saia-Burgess Controls AG

Service Après-Vente
Bahnhofstrasse 18
3280 Murten, Schweiz