

Handbuch zur Nutzung der graphomate matrix für Tableau

		Profit	abs
Total		372.8k	-4.1k
Consumer Total		188.7k	-1.1k
Phones	Total	25.0k	1.8k
	Central	19.7k	1.5k
	South	-3.8k	0k
	North	9.1k	7.4k
Bookcases	Total	31.1k	-20.1k
	Central	7.9k	1.4k
	South	13.9k	1.2k
	North	9.3k	7.4k
Machines	Total	8.9k	-2.7k
	Central	5.7k	-2.7k
	South	-1.1k	-3.3k
	North	4.3k	3.3k

Version 2020.3 – Stand August 2020

<https://www.graphomate.com>

Inhaltsverzeichnis

- Einleitung
- Installation
- Quick Start
- graphomate property sheet (GPS)
- Known Issues matrix
- Known Issues Tableau

Einleitung

Die **graphomate matrix** ist unsere neue Tabellenkomponente für Power BI, Tableau und SAP Analytics Cloud (SAC).

Mit dieser können Sie einfach IBCS-gerechte Tabellen umsetzen, aber auch vielfältige (bedingte) Formatierungen vornehmen, denn die graphomate matrix kann über eine eigene Formatierungssprache - die sogenannte Cell Formatting Language (CFL) gestaltet werden. Dabei waren bei der Entwicklung der graphomate matrix die Performance, horizontales und vertikales Scrolling, Hierarchie-Darstellungen in Zeilen und Spalten sowie graphische Visualisierungselemente im Fokus:

	Profit	Profit FC	abs	perc
△ ACME	372.8k	377.0k	-4.1k	-1%
▽ Consumer	188.7k	199.8k	-11.1k	-6%
△ Corporate	123.4k	114.9k	8.5k	7%
△ Art	8.0k	16.0k	-8.1k	-50%
Central	5.5k	7.3k	-1.8k	-24%
South	2.0k	5.0k	-3.1k	-61%
North	0.5k	3.7k	-3.2k	-87%
△ Paper	2.4k	12.9k	-10.5k	-81%
Central	1.2k	10.6k	-9.4k	-89%
North	0.4k	1.2k	-0.8k	-67%
South	0.8k	1.1k	-0.3k	-24%

Die graphomate matrix löst die **graphomate tables** ab, die wir seit 2014 anbieten. Zwar boten die graphomate tables die Möglichkeit, die IBCS-Anforderungen an eine Tabelle mit wenigen Klicks abzubilden. Unsere Kund*innen wünschten sich jedoch mehr Formatierungsmöglichkeiten und eine bessere Performance vor allem bei großen Tabellen. Wir beabsichtigen die graphomate matrix neben der SAP Analytics Cloud (SAC) Schritt für Schritt auch für andere SAP Analytics Frontend anzubieten.

Leider bietet die SAP-Partnerschnittstelle (SDK) für SAC aktuell keine Möglichkeit Daten direkt anzubinden. Dies ist für H1.2021 angekündigt. Aktuell muss leider mit einem Skript-Workaround gearbeitet werden, um Daten von einem SAC-Standardvisualisierungselement an die graphomate matrix zu übergeben.

Im folgenden beschreiben wir die Eigenschaften (Properties) der graphomate matrix sowie die Möglichkeit diese in unserer Benutzeroberfläche einzustellen. Diese Benutzeroberfläche ist in allen BI-Frontends - Power BI, Tableau und der SAC - nahezu identisch. Formatierungseinstellungen der graphomate matrix können auf dem graphomate server abgelegt und in anderen Umgebungen verwendet werden.

Installation

Hinzufügen der graphomate Erweiterungen zu einem Tableau Dashboard

1. Speichern Sie das graphomate.trex File in einem beliebigen Ordner.
2. Öffnen Sie in einer Tableau-Arbeitsmappe ein Dashboard-Arbeitsblatt
3. Wählen Sie in einem Tableau Dashboard im Bereich *Objekte* den Eintrag *Erweiterung* und ziehen Sie ihn auf die Zeichenfläche
4. Wählen Sie im erscheinenden Dialog "Erweiterung auswählen" / "Meine Erweiterungen" und navigieren Sie zu dem Ordner in dem Sie die Erweiterung abgespeichert haben.
5. Erlauben Sie der Erweiterung Zugriff indem Sie auf *OK* klicken
6. Die Erweiterung kann nun genutzt werden

Zu Verwendung der graphomate extensions mittels Tableau Server oder Tableau Online müssen die Erweiterungen der Whitelist hinzugefügt werden. [Link](#) (Doku Tableau Online)

Nach Ablauf der Trial-Versionen können die graphomate extensions im Tableau Dashboard nicht aktualisiert werden. Sollten Sie nach Erwerb der Lizenzen, die Test-Dashboards weiterverwenden wollen, müssen die Erweiterungen erneut in das Dashboard geladen, verknüpft und eingestellt werden.

Quick Start

1. Fügen Sie Ihrem Dashboard ein Tableau Arbeitsblatt zu, welches der graphomate Komponente als Datengrundlage dienen soll.
Ohne dieses Arbeitsblatt funktioniert die graphomate Komponente nicht, da keine Daten zur Visualisierung vorhanden sind.
2. Öffnen Sie das graphomate property sheet indem Sie auf der graphomate Komponente auf "Wird konfiguriert" klicken.
3. Das graphomate property sheet sollte sich nun geöffnet haben.
4. Nutzen Sie den Data Tab um eine Tableau Arbeitsblatt auszusuchen. Die Daten werden daraufhin der graphomate Komponente übergeben.
5. Nutzen Sie das graphomate property sheet, um die Konfiguration der graphomate Komponente zu beeinflussen.

tableau.mp4

graphomate property sheet (GPS)

- Data Tab
- Labels Tab
- Axes Tab
- Chart Specific Tab
- Input Output Tab
- Standardwerte

Folgende Bedienstruktur finden Sie bei allen graphomate extensions mit dem graphomate property sheet (GPS) wieder:

SUCHFELD

Nutzen Sie das Suchfeld um schnell eine Einstellung (Beispiel "Title") zu finden und um diese zu verändern.

VERBINDUNG ZUM GRAPHOMATE SERVER

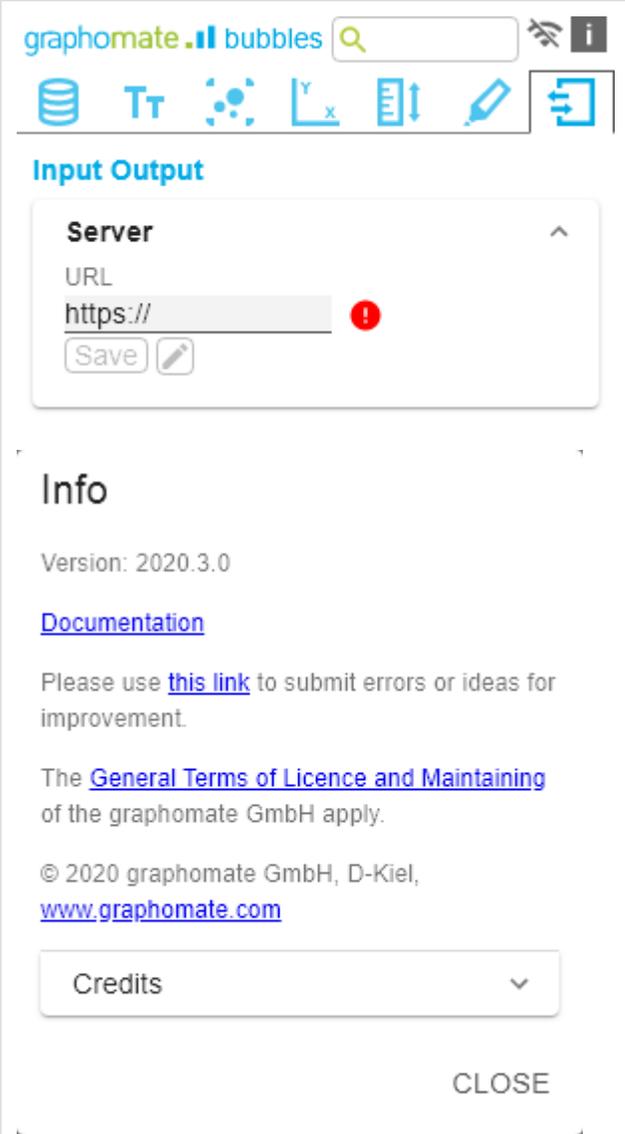
 aktive Verbindung zum graphomate server

 keine aktive Verbindung zum graphomate server

INFO TAB

Im Kopfbereich des GPS befindet sich ein Info-Symbol (). Mit Klick auf das  -Symbol öffnet sich ein Feld mit relevanten Informationen:

- zu der Versionsnummer der installierten Extension (wichtiger Information für den Support)
- mit dem Link zum graphomate Support Desk
- zu den AGB
- zu der graphomate Website sowie
- einer Liste der verwendeten Softwarebibliotheken (Credits)



<p>CHECKBOXEN</p> <p>Eine aktive Eigenschaft erkennen Sie am weißen Häkchen in der Checkbox. Zum Deaktivieren klicken Sie erneut auf das Kästchen.</p>	<div data-bbox="889 247 1458 443"> <p>Additional Information ^</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Legend</p> <p><input type="checkbox"/> Tooltip</p> </div>
<p>COLOR PICKER</p> <p>Sie können den Farbwert als Hex-Code eingeben oder auf den farbigen Kreis klicken.</p> <p>Mit Klick auf den Farbkreis definieren Sie hier die Farbe über den Colorpicker oder Sie geben einen HEX-, RGB- oder HSL-Code ein. Diese erreichen Sie über die kleinen Pfeile rechts.</p>	<div data-bbox="889 499 1458 810"> <p>Deviations ^</p> <p>Good Color <input checked="" type="radio"/> #8CB400</p> <p>Bad Color <input checked="" type="radio"/> #FF0000</p> <p><input type="checkbox"/> Invert</p> </div> <div data-bbox="889 856 1458 1514"> <p>Good Color</p>  <p>OK</p> </div>
<p>HINZUFÜGEN NEUER ELEMENTE IN LISTEN</p> <p>Mit Klick auf das -Symbol erstellen Sie neue Elemente in einer Liste.</p> <p>ENTFERNEN VON ELEMENTEN AUS EINER LISTE</p> <p>Hovern Sie über das Element, welches gelöscht werden soll. Es erscheint folgendes Symbol . Mit einem Klick auf das Symbol löschen Sie den gewählten Eintrag.</p>	<div data-bbox="889 1556 1458 1913"> <p>Scenario Definition ^</p> <p></p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> AC <input checked="" type="checkbox"/> PP <input type="checkbox"/> BU <p>Import / Export <u>W3sic2hvcnQioiJBQyIsIr</u></p> </div>

FILTER OPTION

In einigen Fällen ist es nötig, dass Einstellungen nur auf bestimmte Kennzahlen, Dimensionen oder Dimensionsausprägungen angewendet werden. Mit Hilfe der Filter-Option können Sie definieren, auf welche Kombination die Einstellung angewendet werden soll.

Im Beispiel links wird die gewünschte Einstellung nur für die Kennzahl "budget" angewendet. Das kann beispielsweise eine bestimmte Nummerformatierung sein, ein Szenario oder ein bestimmtes Icon zur Darstellung der Kennzahl.

Filterzustände können in Folgenden Einstellungen der graphomate extensions definiert werden:

- graphomate matrix
 - Value Format
 - Calculations/Deviations
 - Scenario Assignment
 - Bar Chart Assignment
 - Pin Chart Assignment
 - Background Bar Assignment
- graphomate bubbles
 - Value Format
- graphomate pictograms
 - Pictograms/Icon Assignment

Measures

Dimension

Measures ▾

Members

+

budget ▾

OK

EINGABEMODI: FELD BZW. KOMMASEPARIERT LISTE (CSV)

Eigenschaften mit dem -Symbol ermöglichen die Definition von Einstellungen auf dem graphomate property sheet in zwei Varianten. Der Modus kann durch Klick auf das  gewechselt werden. Folgende Varianten stehen zur Verfügung:

1. pro Feld: Der Wert wird pro Feld eingegeben. Nach Befüllung eines Feldes wird ein weiteres Feld automatisch erzeugt.
2. Als Liste: Die Eingabe erfolgt als kommaseparierte Liste.

Beispiel: Anwendung der Szenarien auf Elemente einer Serie (siehe im Bild)

Die erste Serie enthält zwei Prognosewerte (FC) und zwei Budgetwerte (BU). In der zweiten Serie werden nur Werte der vorherigen Periode (PP) vorgehalten. Sie können die Zuweisung der Szenarien wie folgt eingeben:

Variante pro Feld für Serie 1: FC (Feld 1), FC (Feld 2), BU (Feld 3), BU (Feld 4)

Variante als Liste für Serie 2: PP,PP,PP,PP,

Scenario AssignmentScenarios 1 

FC FC BU BU

Scenarios 2 

PP,PP,PP,PP,

Scenarios 3



Scenarios by Series



no items

 Scenarios In Axis Scenario Legend Enabled Scenarios In Deviations

Data Tab

CALCULATION

Deviations

Diese Property kann dazu genutzt werden, um Abweichungen (Deviations) zu berechnen. Es handelt sich hierbei um eine Liste, wobei jedes einzelne Element die Berechnung eines neuen Abweichungsmembers darstellt. Die Abweichungen werden wie folgt berechnet:

Absolut: Minuend - Subtrahend

Prozentual: (Minuend - Subtrahend) / |Subtrahend|

Bitte beachten Sie: An dieser Stelle werden nur die Werte für Abweichungen berechnet. Sie haben die Möglichkeit auf dem Reiter "Charts Specific" diese berechneten Werte zu visualisieren.

Deviations Pop-Up

Über das **+**-Zeichen können Sie neue Abweichungen anlegen. Jede Konfiguration hat folgende Eigenschaften:

- **New Member Name:** Der eindeutige Name, des neu berechneten Members, der in der Tabelle angezeigt wird.
- **Type:** entweder absolute oder percent. Legt fest, ob eine absolute oder relative Abweichung berechnet wird.
- **Target Dimension:** Die Dimension in die der neue, berechnete Deviation-Member eingefügt werden soll - z.B. "measures".
- **Minuend Member:** Der Member, der als Minuend dienen soll, z.B. ein aktueller Wert.
- **Subtrahend Member:** Der Member, der als Subtrahend dienen soll, z.B. ein Vorjahreswert.
- **Filter (optional):** Eine Liste aus Filter-Objekten. Jedes Filterobjekt kann eine Dimension auf bestimmte Member einschränken. Es werden nur Abweichungs-Datenpunkte erstellt, die für die im Filter gewählten Dimensionen den jeweilig festgelegten Members entsprechen.
- **Description:** Legt eine Beschreibung für die eingestellte Konfiguration z.B. "abs" fest.

Sort Configurations

graphomate .ll matrix 

Tt



Data

Calculations

Deviations +

no items

Sort Configurations +

no items

Aggregation Type

 NULL
 SUM
 MIN
 MAX
 COUNT

Aggregation Node Name

Overall

Deviation

New Member Name

Type

Absolute ▼

Target Dimension

Minuend Member

Subtrahend Member

Filter (optional)

no items +

Description (optional)

OK

Hier können Sie Ausprägungen von Dimensionen sortieren. Auch Kennzahlen werden als Dimension interpretiert und können entsprechend sortiert werden. In zukünftigen Versionen werden wir diese Möglichkeiten erweitern.

Sort Configurations Pop-up

Über das **+**-Zeichen können Sie neue Sortierungen für Dimensionen anlegen. Jede Konfiguration hat folgende Eigenschaften:

- *Dimension*: Die Dimension, für die eine Sortierung angelegt werden soll.
- *Member*: Hier können Sie mittels Drag-and-Drop die Member einer Dimension bzw. Kennzahlen sortieren.
- *Description*: Legt eine Beschreibung für die eingestellte Konfiguration fest.

Aggregation Type

Die graphomate matrix kann Aggregationen für hierarchischen Darstellungen selbständig berechnen. Hier wählen Sie den Typ für die Aggregationen - die Standardeinstellung ist "Summe" (Sum).

Aggregation Node Name

An dieser Stelle kann ein eigener Name für die Aggregationselemente vergeben werden -z.B. "Summe" oder "Total" oder auch "Europa".

Sort Configuration 1

Dimension

Measures

Members

gross
budget
imdb_rating
runtime
certificate
sex_and_nudity
violence_and_gore
profanity
alcohol_and_drugs
oscar_nominations
profanity small

Description (optional)

OK

SCENARIO DEFINITION

Diese Property legt das Aussehen der Szenarien - bisher als Datentypen (Data Types) bezeichnet - fest.

Die vier Standard-Szenarien der International Business Communication Standards sind bereits hinterlegt, können jedoch auch angepasst werden.

Über das **+**-Zeichen können Sie neue Abweichungen anlegen.

Scenario Definition Pop-Up

Jedes Szenario hat die folgenden Eigenschaften:

- **Identifier:** Eine Zeichenkette (Bsp. AC), mit deren Hilfe das Szenario referenziert werden kann - z. B. im Scenario Assignment unten
- **Color:** Definieren Sie hier die Farbe über den Colorpicker oder geben Sie einen HEX-, RGB- oder HSL-Code ein. Diese schalten Sie über die kleinen Pfeile rechts.
- **Fill Type:** Als Füllmuster stehen zur Auswahl: Gefüllt (*Filled*), ohne Füllung (*Empty*), Schraffur abwärts (*Hatched Down*), dicke Schraffur abwärts (*Hatched Down Bold*), Schraffur aufwärts (*Hatched Up*), dicke Schraffur aufwärts (*Hatched Up Bold*), gepunktet (*Dotted*)
- **Shape:** Bezieht sich auf die Pinköpfe. Folgende Formen stehen zur Auswahl: Kreis (*circle*), Rechteck (*rect*), Raute (*rhomb*), Keil (*wedge*), kein Symbol (*none*).
- **Width:** Diese Eigenschaft findet in der graphomate matrix keine Anwendung.
- **Font Weight:** Wählen Sie zwischen der Schriftstärke normal (*normal*) oder fett (*bold*) für dieses Szenario .

Import/Export

Kopieren Sie diese Zeichenkette um Szenarien in anderen graphomate matrix Komponenten zu nutzen.

Scenario Definition
 AC

 PP

 BU

Import / Export

W3sic2hvcnQiOiJBQyIsIi

 AC

Identifier

AC

Color

 #222222

Fill Type

 Filled

Shape

 rect

Width

40

 percent absolute

Font Weight

 normal

OK

SCENARIO ASSIGNMENT**Scenarios in Column Headers**

Diese Property sorgt dafür, dass die Szenarien als Balken unterhalb der Spaltenköpfe angezeigt werden.

Über das **+**-Zeichen können Sie Zuordnungen von Szenarien zu Dimensionsausprägungen anlegen. Diese können auch für Bar, Pin, und Background Bars und deren Achsen genutzt werden - siehe den Tab "Chart Specific".

Scenario Assignment Pop-Up

Diese Property bestimmt welche Daten welchem Szenario zugeordnet werden.

Jede Konfiguration hat folgende Eigenschaften:

- **Scenario Id:** Die ID des Szenarios, das verwendet werden soll. Dafür muss ein Szenario mit dieser ID in der Szenario Definition definiert sein.
- **Filter:** Für jede Dimensionsausprägung, die hier über das **+**-Zeichen ausgewählt wird, wird das gewählte Szenario vergeben.
- **Description:** Legt eine Beschreibung für die eingestellte Konfiguration fest.

Scenario Assignment
 Scenarios in Column Headers

no items

AC

Scenario Id

AC

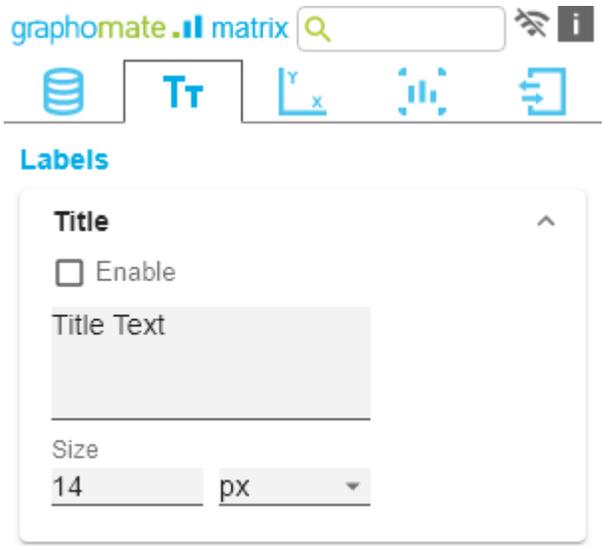
Filter (optional)

no items

Description (optional)

OK

Labels Tab

<p>TITLE</p> <p>Title Text</p> <p>Geben Sie in diesem Feld den Titel für die Matrix an. Mehrzeilige Texte werden entsprechend wieder gegeben, d.h. der Zeilenumbruch wird übernommen.</p> <p>Size</p> <p>Tragen Sie die Größe der Schrift für den Titel ein. Wählen Sie aus der Liste eine CSS-Einheit (wie z.B. <i>px</i>, <i>em</i>),</p>	 <p>graphomate .ll matrix <input type="text"/>  </p> <p> Tt   </p> <p>Labels</p> <p>Title </p> <p><input type="checkbox"/> Enable</p> <p>Title Text</p> <p>Size</p> <p>14 px </p>
<p>FONT</p> <p>Size</p> <p>Diese Property bestimmt die Schriftgröße. Wählen Sie aus der Liste eine CSS-Einheit (wie z.B. <i>px</i>, <i>em</i>),</p> <p>Family</p> <p>Definieren Sie die globale Schriftart. Wählen zwischen <i>Arial</i>, <i>Tahoma</i>, <i>Verdana</i>, <i>Lucida Console</i> und <i>Calibri</i>. Alternativ können Sie den Namen einer Schrift eingeben, die auf Ihrem System installiert ist.</p> <p>Color</p> <p>Diese Property bestimmt die Schriftfarbe als HEX-, RGB- oder HSL-Code ein. Diese schalten Sie über die kleinen Pfeile rechts. Alternativ können Sie auch den Color-Picker verwenden.</p> <p>Text Ellipsis</p> <p>Bei Auswahl dieser Option werden lange Zeichenketten nicht umgebrochen sondern abgekürzt mit drei Punkten dargestellt - z.B. Elektronikprod...</p>	 <p>Font </p> <p>Size</p> <p>12 px </p> <p>Family</p> <p>Arial </p> <p>Color</p> <p> #000000</p> <p><input type="checkbox"/> Text Ellipsis</p>
<p>VALUE FORMAT</p>	

Mit dem Value Format definieren Sie die Art der Darstellung der Werte in der Matrix. Sie können mehrere Formate definieren und diese bestimmten Spalten über Filterung zuordnen.

Mehrere Value Format Regeln (Assignments) werden absteigend priorisiert, d.h. tiefer in der Liste stehende Definitionen überschreiben die darüberstehenden. Daher sollte das allgemein gültige Format der Tabelle an erster Stelle dieser Liste ohne weitere Filter definiert werden. Darunter definierte, durch Filter eingeschränkte Value Formate überschreiben die darüber definierten Formatierungen - "Vom Allgemeinen zum Speziellen".

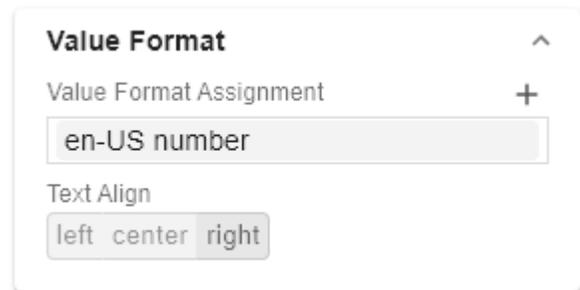
Value Format Assignment

Die Konfiguration erreichen Sie durch Klick auf ein Element in der Liste. Ein weiteres Value Format definieren Sie durch Klick auf das -Symbol.

Value Format Pop-Up

Definieren Sie das Zahlenformat über folgende Optionen:

- **Locale:** Legt Abkürzungen, Dezimal- und Tausendertrennzeichen für die jeweilige Sprache fest. Sie können zwischen *en*, *de*, *fr* und *auto* wählen. Bei Auswahl von *auto* wird die in der jeweiligen Host-Applikation hinterlegte *Locale* verwendet.
- **Format Type:** Legt die Art der Zahlenausgabe fest. Sie können zwischen *number* (Dezimalzahl), *percent* (Prozentzahl) und *ordinal* (Ordnungszahl) wählen.
- **Abbreviations:** Legt die Art der Abkürzungen für alle zu formatierenden Zahlen fest. Sie können zwischen *mean* (Abkürzung des Mittelwerts), *min* (Abkürzung des Minimalwerts), *max* (Abkürzung des Maximalwerts), *auto* (am besten passende Abkürzung), *trillion* (immer Billionen-Abkürzung), *billion* (immer Milliarden-Abkürzung), *million* (immer Millionen-Abkürzung), *thousand* (immer Tausender-Abkürzung) und *none* (keine Abkürzung) wählen. Mittels dieser Eigenschaft können Sie z.B. erreichen, dass Zahlenwerte immer in Tausendern - z.B. 0,1k oder 1000k - dargestellt werden.
- **Negative Sign:** Legt fest, wie negative Zahlen dargestellt werden. Sie können zwischen *minus* (Minuszeichen), *parenthesis* (Klammern), und *none* (kein Zeichen) wählen.
- **Prefix:** Der Eingabewert wird vor die Zahl gesetzt.
- **Suffix:** Der Eingabewert wird hinter die Zahl gesetzt.



Value Format ^

Value Format Assignment +

en-US number

Text Align

left center right

- **Thousands Separator:** Ersetzt das von der ausgewählten *Locale* festgesetzte Tausendertrennzeichen.
- **Decimal Separator:** Ersetzt das von der ausgewählten *Locale* festgesetzte Dezimaltrennzeichen.
- **Total Digits:** Legt fest, aus wie vielen Ziffern die Zahl bestehen darf. *Total Digits* wird gegenüber *Decimal Digits* priorisiert.
- **Decimal Digits:** Legt fest, wie viele Nachkommastellen der formatierten Zahl angezeigt werden.
- **Scaling Factor:** Der Wert jedes Datenpunktes wird mit der eingegebenen Zahl multipliziert, um Werte zu skalieren.
- **Zero Format:** Wenn die Checkbox aktiviert ist, wird jeder Datenwert, der 0 (der Zahl Null) gleicht, durch den eingegebenen Wert ersetzt.
- **Null Format:** Jeder Datenwert, der NULL (kein Wert) gleicht, wird durch den eingegebenen Wert ersetzt.
- **Infinity Format:** Wenn ein Datenwert undefiniert oder das Resultat eines arithmetischen Fehlers, wie das Teilen durch 0 (Null), ist, wird der Datenwert durch den eingegebenen Wert ersetzt.
- **Rounding Method:** Legt die Rundungsmethode fest. Sie können zwischen *half up* (23.5 24, -23.5 -23), *commercial* (kaufmännisches Runden: 23.5 24, -23.5 -24) und *trim* (trimmen: 23.5 23, -23.5 23) wählen.
- **Explicit Positive Sign:** Legt fest, ob vor einer positiven Zahl immer ein + (Pluszeichen) stehen soll.
- **Filter (optional):** Über einen Klick in die leere Liste oder auf das + -Symbol definieren Sie ein oder mehrere Dimensionsmember, für die diese Formateinstellungen gelten soll. Eine Kennzahlenspalte wählen Sie beispielsweise über die Dimension "measures" und den Namen der zu formatierenden Spalte aus.
- **Description:** Legt eine Beschreibung für die eingestellte Konfiguration fest.

Text Align

Legt fest, wie Zahlenwerte in der Matrix gesetzt werden: linksbündig (*left*), zentriert (*center*) und rechtsbündig (*right*).

en-US number

Locale
en-US

Format Type
number

Abbreviations
auto

Negative Sign
minus

Prefix

Suffix

Thousand Separator

Decimal Separator

Total Digits (approx.)

Decimal Digits
1

Scaling Factor
1

Zero Format

Null Format

Infinity Format
∞

Rounding Method
commercial

Explicit Positive Sign

Filter (optional) +
no items

Description (optional)

OK

Measures

Dimension
Measures

Members +
gross

OK

SCRIPTED FORMATTING

CFL Rules

Nach unseren Erfahrungen mit unserer ersten Tabellenkomponente - den graphomate tables - haben wir uns entschieden unseren Kunden eine Möglichkeit zu bieten, die graphomate matrix sehr individuell entsprechend Ihren Vorstellungen zu formatieren. Die Cell Formatting Language (CFL) definiert Regeln, die für jede Zelle der matrix ausgeführt werden. Diese Regeln können dazu genutzt werden um die Darstellung der Zellen, auf Basis von Eigenschaften der Zelle, der Daten oder der Properties der matrix, zu beeinflussen. Auf diese Weise können Sie mit wenig Zeilen Code aus der graphomate matrix eine Heat-Map erzeugen, Elemente einfärben oder bedingte Formatierungen umsetzen.

Die CFL ist eine Skriptsprache zur individuellen Formatierung der graphomate matrix, die auf JavaScript Syntax basiert. Sie ermöglicht es, an *cell* über *getter* und *setter* diverse Eigenschaften zu lesen und zu schreiben. Eine vollständige API-Dokumentation finden Sie [hier](#). Zur einfacheren Programmierung der CFL stellen wir Ihnen einen webbasierten CFL-Editor zur Verfügung, aus dem die definierten Regeln bequem per Copy-and-Paste in das Script Body kopiert werden können. Diesen Editor sowie einige Code-Templates finden Sie [hier](#).

Für alle CSS-Eigenschaften und -werte, die in der CFL gesetzt werden können, gelten die gewohnten Schreibweisen.

CFL-Pop-Up

Folgende Eigenschaften können definiert werden:

- *Enabled*: Diese Boolean-Property ermöglicht es, die Regel zu (de)aktivieren.
- *Name*: Ein Name, der zur Identifikation der Regel dient.
- *Script Body*: Hier wird das CFL-Skript hineinkopiert.

Den CFL-Editor finden Sie [hier](#).

HIERARCHY NODES

Scripted Formatting ^

CFL Rules +

no items

my cfl rule

 Enabled

Name

my cfl rule

Script Body

OK

Hier steuern Sie Farbe und Schriftschnitt der Hierarchieknoten in der Tabelle.

Color

Definieren Sie hier die Farbe der Schrift der Hierarchieknoten. Die Farbe überschreibt die allgemeine Font Color aus der Gruppe Font. Nutzen Sie hier den Color-Picker oder geben Sie Farbwerte als HEX-, RGB- oder HSL-Code ein. Diese schalten Sie über die kleinen Pfeile rechts.

Bold

Wenn Hierarchieknoten *fett* dargestellt werden sollen, aktivieren Sie diese Property.

Italic

Wenn Hierarchieknoten *kursiv* dargestellt werden sollen, aktivieren Sie diese Property.

Indentation

Legen Sie hier die Größe der Einrückung von Hierarchieknoten fest. Die letztendlich verwendete Einrückung ist ein Vielfaches der hier eingestellten Einrückung und richtet sich nach dem Hierarchielevel des jeweiligen Knotens. Wählen Sie aus der Liste eine CSS-Einheit (wie z.B. *px*, *em*),

Node Divider Thickness

Stellen Sie hier die Dicke der horizontalen Trennlinien unterhalb von Zellen ein, deren Zeilen Hierarchieknoten darstellen. Alle anderen Trennlinien können auf dem Tab "Axes" eingestellt werden.

Node Divider Color

Stellen Sie hier die Farbe der horizontalen Trennlinien unterhalb von Zellen ein, deren Zeilen Hierarchieknoten darstellen. Alle anderen Trennlinien können auf dem Tab "Axes" eingestellt werden.

Node Divider

Schalten Sie hier die Sichtbarkeit von horizontalen Trennlinien unterhalb von Zellen ein oder aus, deren Zeilen Hierarchieknoten darstellen. Alle anderen Trennlinien können auf dem Tab "Axes" eingestellt werden.

Collapsible

Soll die Hierarchie auf- und zuklappbar sein, aktivieren Sie den die Property *Collapsible*.

Hierarchy Nodes

Color

#000000

Bold

Italic

Indentation

1,2 em

Node Divider Thickness

0,1 em

Node Divider Color

#D3D3D3

Node Divider

Collapsible

<p>STYLING</p> <p>Matrix Background Color</p> <p>Bestimmen Sie mittels Color Picker oder HEX-, RGB- bzw. HSL-Code die Hintergrundfarbe der Matrix. Diese schalten Sie über die kleinen Pfeile rechts.</p> <p>Matrix Padding</p> <p>Diese Property bestimmt das Padding der Tabelle als Gesamtobjekt. Wählen Sie aus der Liste eine CSS-Einheit (wie z.B. <i>px</i>, <i>em</i>),</p>	<div data-bbox="889 258 1458 514"><p>Styling ^</p><p>Matrix Background Color</p><p><input type="text" value="#FFFFFF"/></p><p>Matrix Padding</p><p><input type="text" value="10"/> <input type="text" value="px"/></p></div>
<p>FOOTER</p> <p>Footer Text</p> <p>Hier können Sie einen Text definieren, der unter der Matrix erscheint. Mehrzeilige Texte werden entsprechend wieder gegeben, d.h. der Zeilenumbruch wird übernommen.</p> <p>Size</p> <p>Tragen Sie die Größe der Schrift für den Footer ein. Wählen Sie aus der Liste eine CSS-Einheit (wie z.B. <i>px</i>, <i>em</i>),</p>	<div data-bbox="889 693 1458 1045"><p>Footer ^</p><p><input type="checkbox"/> Enable</p><p>Footer Text</p><p><input type="text"/></p><p>Size</p><p><input type="text" value="12"/> <input type="text" value="px"/></p></div>

Axes Tab

COLUMNS**Default Width [px]**

Definieren Sie an dieser Stelle den Standardwert für Spaltenbreite in px.

Width Per Column [px]

Über diese Property lässt sich für jede Spalte der Matrix eine individuelle Breite einstellen. Die Spalte an Position 0 entspricht den Zeilentiteln. Die Angabe der Breite erfolgt in Pixeln.

Für eine Tabelle mit einer Zeilentitel-, zwei Daten- und einer Abweichungsspalte sieht eine mögliche Liste wie folgt aus: [200, 0, 0, 300].

Wird für eine oder mehrere Spalten der Wert 0 gesetzt, dann wird für diese der Wert der Property Default Width oben verwendet.

Über den csv-Button haben sie die Möglichkeit die Spaltenbreiten als komma-separierte Werte einzugeben.

Column Margins

Diese Property setzt den Abstand zwischen den einzelnen Spalten, in einer beliebigen CSS Größeneinheit.

Supress Repeating Header

Wenn sich mehrere Merkmale in einer Spaltenüberschrift wiederholen, so kann mit dieser Property eingestellt werden, dass einzelne Titel-Bestandteile nicht wiederholt werden.

Header Dividers

Stellen Sie hier die Sichtbarkeit der horizontalen Trennlinien unterhalb von Zellen ein, die Spaltenköpfe darstellen.

Header Divider Thickness

Stellen Sie hier die Dicke der horizontalen Trennlinien von Spaltenköpfen ein. Wählen Sie aus der Liste eine CSS-Einheit (wie z.B. *px*, *em*).

Header Divider Color

Hier stellen Sie die Farbe der horizontalen Trennlinien von Spaltenköpfen als HEX-, RGB- oder HSL-Code ein. Diese schalten Sie über die kleinen Pfeile rechts. Alternativ können Sie auch den Color-Picker verwenden.

**Axes****Columns**

Default Width [px]

120

Width Per Column [px] CSV

200

Column Margins

0,3

em

 Suppress Repeating Header Header Dividers

Header Divider Thickness

0,1

em

Header Divider Color

● #000000

ROWS

Suppress Repeating Row Header

Wenn sich mehrere Merkmale in einer Zeilenüberschrift wiederholen, so kann mit dieser Property eingestellt werden, dass einzelne Titel-Bestandteile nicht wiederholt werden.

Dividers

Stellen Sie hier die Sichtbarkeit der horizontalen Trennlinien unterhalb von Zellen ein, deren Zeilen Blätter einer Hierarchie sind.

Divider Thickness

Stellen Sie hier die Dicke der horizontalen Trennlinien unterhalb von Zellen ein, deren Zeilen Blätter einer Hierarchie sind. Wählen Sie aus der Liste eine CSS-Einheit (wie z.B. *px*, *em*).

Divider Color

Hier stellen Sie die Farbe der horizontalen Trennlinien unterhalb von Zellen der letzten Ebene als HEX-, RGB- oder HSL-Code ein. Diese schalten Sie über die kleinen Pfeile rechts. Alternativ können Sie auch den Color-Picker verwenden.

Initial Expand Level

Hier stellen Sie den Startaufriss für die Hierarchiedarstellung ein. "0" zeigt nur den Wurzelknoten.

Alternate Row Styling

Diese Property lässt die Zeilen der Matrix abwechselnd weiß und hellgrau werden, um einer Zeile einfacher folgen zu können

Crosstab-like Row Headers

Diese Property aktiviert Zeilenköpfe, die einer Crosstab nachempfunden sind.

Rows ^
 Suppress Repeating Row Header

 Dividers

Divider Thickness

Divider Color

 #D3D3D3

Initial Expand Level

 Alternate Row Styling

 Crosstab-like Row Headers

Chart Specific Tab

CHARTS

In diesem Tab konfigurieren Sie visuelle Elemente wie Balken- oder Pin-Diagramme in der graphomate matrix.

Bar Chart Assignment

Diese Property bestimmt welche Daten als In-Cell-Bar Chart anstatt einer Zahl dargestellt werden sollen. Dies können sowohl Quelldaten, wie auch berechnete Kennzahlen - Tab *Data: Calculations* - sein. Es handelt sich hierbei um eine Liste, wobei jedes einzelne Listelement eine unabhängige Konfiguration darstellt.

Klicken Sie auf das **+**-Zeichen oder in die leere Liste, um Einstellungen für die Bar Charts vorzunehmen.

Bar Chart Assignment Pop-Up



Chart Specific

Charts

Bar Chart Assignment

no items

Pin Chart Assignments

no items

Good Color

● #8cb400

Bad Color

● #ff0000

Outlier Style

LONG SHORT

- **Labels:** bestimmt ob der Wert der Zelle neben dem Chartbalken als Label angezeigt werden soll.
- **Scenario Id for Axis:** Setzt ein definiertes Szenario für die Achse.
- **Scenario Id for Bar:** Setzt ein definiertes Szenario für den Balken. Szenarios werden auf dem ersten Tab *Data* definiert.
- **Negative Value is Good:** Um die Bedeutung von negativen und positiven Farben zu tauschen, aktivieren Sie diese Property.
- **Comparison Group ID:** Alle In-Cell-Bar Charts einer graphomate matrix mit einer identischen Comparison Group ID - einem beliebigen String - werden gleich skaliert. In einem späteren Release wird dies auch übergreifend über mehrere graphomate matrix Instanzen hinweg möglich sein.
- **Use Outlier Threshold:** Legen Sie hier fest, ob eine Ausreißerlogik auf die Skalierung angewendet werden sollen.
- **Positive Outlier Threshold:** Beschreibt den oberen Grenzwert der Skalierung. Alle Werte, die größer als dieser Grenzwert sind, werden als Ausreißer dargestellt und fließen nicht in die Skalierung ein. Der nächstkleinere Wert der Gesamtskala - sofern eine Comparison Group verwendet wird - bestimmt dann das neue Maximum der Skalierung.
- **Negative Outlier Threshold:** Beschreibt den unteren Grenzwert der Skalierung. Alle Werte, die kleiner als dieser Grenzwert sind, werden als Ausreißer dargestellt und fließen nicht in die Skalierung ein. Der nächstgrößere Wert der Gesamtskala - sofern eine Comparison Group verwendet wird - bestimmt dann das neue Minimum der Skalierung.
- **Filter (optional):** Über einen Klick in die leere Liste oder auf das **+**-Symbol definieren Sie ein oder mehrere Dimensionsausprägungen für die Bar Charts angezeigt werden sollen. Eine Kennzahlenspalte wählen Sie beispielsweise über die Dimension "measures" und den Namen der zu formatierenden Kennzahl aus.
- **Description:** Legt eine Beschreibung für die eingestellte Konfiguration fest.

Pin Chart Assignment

Diese Property bestimmt welche Daten als In-Cell-Pin Chart anstatt einer Zahl dargestellt werden sollen. Dies können sowohl Quelldaten, wie auch berechnete Kennzahlen - Tab *Data: Calculations* - sein. Es handelt sich hierbei um eine Liste, wobei jedes einzelne Listelement eine unabhängige Konfiguration darstellt.

Bar Chart Assignment

Labels

Scenario Id for Axis

Scenario Id for Bar

Negative Value is Good

Comparison Group Id

Use Outlier Threshold

Positive Outlier Threshold

100

Negative Outlier Threshold

-100

Filter (optional)

+

no items

Description (optional)

OK

Klicken Sie auf das **+**-Zeichen oder in die leere Liste, um Einstellungen für die Pin Charts vorzunehmen.

Pin Chart Assignment Pop-Up

- **Labels:** bestimmt ob der Wert der Zelle neben dem Pin Chart als Label angezeigt werden soll.
- **Scenario Id for Axis:** Setzt ein definiertes Szenario für die Achse.
- **Scenario Id for Pin:** Setzt ein definiertes Szenario für den Pin. Szenarios werden auf dem erste Tab *Data* definiert.
- **Negative Value is Good:** Um die Bedeutung von negativen und positiven Farben zu tauschen, aktivieren Sie diese Property.
- **Comparison Group ID:** Alle In-Cell-Pin Charts einer graphomate matrix mit einer identischen Comparison Group ID - einem beliebigen String - werden gleich skaliert. In einem späteren Release wird dies auch übergreifend über mehrere graphomate matrix Instanzen hinweg möglich sein.
- **Use Outlier Threshold:** Legen Sie hier fest, ob eine Ausreißerlogik auf die Skalierung angewendet werden sollen.
- **Positive Outlier Threshold:** Beschreibt den oberen Grenzwert der Skalierung. Alle Werte, die größer als dieser Grenzwert sind, werden als Ausreißer dargestellt und fließen nicht in die Skalierung ein. Der nächstkleinere Wert der Gesamtskala - sofern eine Comparison Group verwendet wird - bestimmt dann das neue Maximum der Skalierung.
- **Negative Outlier Threshold:** Beschreibt den unteren Grenzwert der Skalierung. Alle Werte, die kleiner als dieser Grenzwert sind, werden als Ausreißer dargestellt und fließen nicht in die Skalierung ein. Der nächstgrößere Wert der Gesamtskala - sofern eine Comparison Group verwendet wird - bestimmt dann das neue Minimum der Skalierung.
- **Filter (optional):** Über einen Klick in die leere Liste oder auf das **+**-Symbol definieren Sie ein oder mehrere Dimensionsausprägungen für die Pin Charts angezeigt werden sollen. Eine Kennzahlenspalte wählen Sie beispielsweise über die Dimension "measures" und den Namen der zu formatierenden Kennzahl aus.
- **Description:** Legt eine Beschreibung für die eingestellte Konfiguration fest.

Good Color

Pin Chart Assignments

Labels

Scenario Id for Axis

Scenario Id for Pin

Comparison Group Id

Use Outlier Threshold

Positive Outlier Threshold

100

Negative Outlier Threshold

-100

Filter (optional)

+

no items

Description (optional)

OK

Hier können Sie mit Klick auf das zugehörige Farbfeld über den Color-Picker oder als HEX-, RGB- oder HSL-Code die Farben für positive (*Good Color*) bewertete Abweichungen einstellen.

Bad Color

Hier können Sie mit Klick auf das zugehörige Farbfeld über den Color-Picker oder als HEX-, RGB- oder HSL-Code die Farben für negativ (*Bad Color*) bewertete Abweichungen einstellen.

Outlier Style

Hier wählen Sie, wie genau Ausreißer dargestellt werden. Im Modus *Short* werden die Ausreißer als kleine Dreiecke an der Achse dargestellt. Im Modus *Long* werden die Ausreißer hingegen über die gesamte zur Verfügung stehende Fläche – gemäß den Regeln nach IBCS – dargestellt.

BACKGROUND BARS

Background Bar Assignment

Diese Property bestimmt welche Daten als In-Cell-Bar im Hintergrund anstatt einer Zahl dargestellt werden sollen. Es handelt sich hierbei um eine Liste, wobei jedes einzelne Element eine unabhängige Konfiguration darstellt.

Klicken Sie auf das **+**-Zeichen oder in die leere Liste, um Einstellungen für die Background Bars vorzunehmen.

Background Bar Assignment Pop-Up

Background Bars ^

Background Bar Assignment +

no items

Background Bar Good Color

● #4dacc6

Background Bar Bad Color

● #c6674d

Background Bar Negative Right to Left

- *Scenario Id*: Setzt dem Szenariotypen für den Hintergrundbalken.
- *Negative Value is Good*: Um die Bedeutung von negativen und positiven Farben zu tauschen, aktivieren Sie diese Property.
- *Comparison Group ID*: Alle Background Bars einer graphomate matrix mit einer identischen Comparison Group ID - einem beliebigen String - werden gleich skaliert. In einem späteren Release wird dies auch übergreifend über mehrere graphomate matrix Instanzen hinweg möglich sein.
- *Use Outlier Threshold*: Legen Sie hier fest, ob eine Ausreißerlogik auf die Skalierung angewendet werden sollen.
- *Positive Outlier Threshold*: Beschreibt den oberen Grenzwert der Skalierung. Alle Werte, die größer als dieser Grenzwert sind, werden als Ausreißer dargestellt und fließen nicht in die Skalierung ein. Der nächstkleinere Wert der Gesamtskala - sofern eine Comparison Group verwendet wird - bestimmt dann das neue Maximum der Skalierung.
- *Negative Outlier Threshold*: Beschreibt den unteren Grenzwert der Skalierung. Alle Werte, die kleiner als dieser Grenzwert sind, werden als Ausreißer dargestellt und fließen nicht in die Skalierung ein. Der nächstgrößere Wert der Gesamtskala - sofern eine Comparison Group verwendet wird - bestimmt dann das neue Minimum der Skalierung.
- *Filter (optional)*: Über einen Klick in die leere Liste oder auf das  -Symbol definieren Sie ein oder mehrere Dimensionsausprägungen für die Background Bars angezeigt werden sollen. Eine Kennzahlenspalte wählen Sie beispielsweise über die Dimension "measures" und den Namen der zu formatierenden Kennzahl aus.
- *Description*: Legt eine Beschreibung für die eingestellte Konfiguration fest.

Background Bar Good Color

Hier können Sie mit Klick auf das zugehörige Farbfeld über den Color-Picker oder als HEX-, RGB- oder HSL-Code die Farben für positiv (*Good Color*) konnotierte Werte einstellen.

Background Bar Bad Color

Hier können Sie mit Klick auf das zugehörige Farbfeld über den Color-Picker oder als HEX-, RGB- oder HSL-Code die Farben für negativ (*Bad Color*) konnotierte Werte einstellen.

Background Bar Assignment

Scenario Id

Negative Value is Good

Comparison Group Id

Use Outlier Threshold

Positive Outlier Threshold

100

Negative Outlier Threshold

-100

Filter (optional)

+

no items

Description (optional)

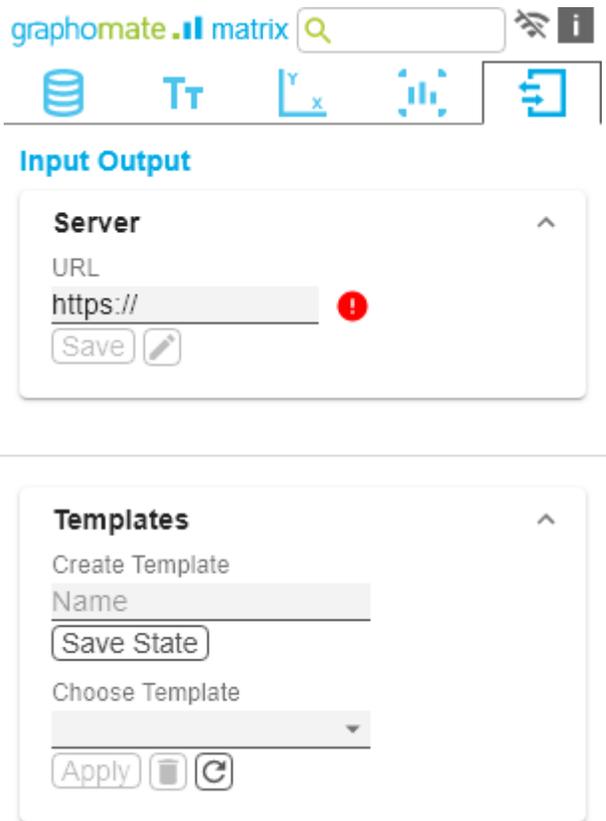
OK

Background Bar Negative Right To Left

Ist diese Eigenschaft aktiv, beginnen Balken, die einen negativen Wert repräsentieren, am rechten Rand der Zelle.

Input Output Tab

Die Funktionen dieses Tabs dienen dem Austausch von Templates (Vorlagen) für die graphomate matrix. Verbinden Sie sich zum graphomate server - einer kostenlose Komponente der graphomate GmbH - um auf diesem ein graphomate matrix Template abzulegen oder zu laden. Sie können auf diese Weise vorkonfigurierte graphomate matrix Designs zwischen BI-Frontends, die den graphomate server unterstützen, austauschen. Aktuell sind dies: Power BI, Tableau, Excel, Lumira Designer, Web Intelligence, SAP UI5, SAC.

<p>SERVER</p> <p>Hier geben sie die URL des graphomate server ein, mit dem sich die Komponente verbinden soll und von der sie Templates speichern oder abrufen wollen. Wenn man die URL zum Server angegeben hat, wird durch einen grünen Haken signalisiert, dass eine Verbindung hergestellt werden konnte. Sollte später ein anderer Server benutzt werden, kann auch der Button neben dem Save-Button gedrückt und die Server URL bearbeitet werden.</p> <p>Der Hyperlink "Admin" ermöglicht den Absprung in den Admin-Bereich des graphomate servers.</p>	
<p>TEMPLATES</p> <p>Wenn die derzeitigen Einstellungen als Template gespeichert werden sollen, kann in das Eingabefeld mit der Bezeichnung <i>Create Template</i> ein neuer Template-Name eingetragen und mit Klick auf den Button <i>Save State</i> bestätigt werden. Wenn der eingegebene Name der Namenskonvention genügt, wird das Template auf dem Server gespeichert und ein Toast mit der entsprechenden Botschaft im unteren Teil des graphomate property sheets ausgegeben. Sollte der eingegebene Name jedoch nicht den erwarteten Namenskonventionen genügen, wird dementsprechend eine Fehlermeldung mit den erlaubten Zeichen eingeblendet.</p> <p>Über <i>Choose Template</i> können auf dem Server gespeicherte Templates abgerufen und angewendet werden. Dazu muss das gewünschte Template nur ausgewählt werden und der Button <i>Apply</i> betätigt werden. Sollten Sie ein Template löschen wollen, müssen Sie entsprechend das Template in der Liste auswählen und den Button <i>Delete (Mülleimer)</i> betätigen. Sollten Änderungen serverseitig an den Templates vorgenommen worden sein, muss der <i>Refresh-Button</i> geklickt werden. Änderungen sollten dann sichtbar sein.</p>	

Standardwerte

Hier finden Sie die Standardwerte der voreingestellten Scenarios. Kopieren Sie die Zeichen Kette und fügen Sie diese auf dem Tab Data im Bereich Import/Export wieder ein.

Scenarios (AC, FC, PP, BU):

```
W3sic2hvcnQiOiJBQyIsImNvbG9yIjoilzlyMjlyMilsImZpbGx0eXBlljoiZmlsbGVkliwic2hhcGUiOiJyZWN0liwid  
GhpY2tuZXNzljoxLCJiYXJ3aWR0aCI6MC40LCJwaW53aWR0aCI6MC4yNSwiZm9udHdlaWdodCI6Im5vcm  
1hbCJ9LHsic2hvcnQiOiJQUClSImNvbG9yIjoilzgwODA4MCIsImZpbGx0eXBlljoiZmlsbGVkliwic2hhcGUiOiJ  
yaG9tYilsInRoZWVzcyI6MSwiYmFyd2lkdGgiOjAuNCwicGlud2lkdGgiOjAuMjUsImZvbnR3ZWlnaHQiOiJ  
Jub3JtYWwifSx7InNob3J0IjoilQiUiLCJjb2xvcil6IiMwMDAwMDAiLCJmaWxsdlwZSI6ImVtcHR5Iiwic2hhcGU  
iOiJjaXJjbGUiLCJ0aGlja25lc3MiOjEslmJhcndpZHRoljowLjQsInBpbndpZHRoljowLj11LCJmb250d2VpZ2h0Ij  
oibm9ybWFSIn0seyJzaG9ydCI6IkdZDIiwY29sb3liOiljMDAwMDAwliwiZmlsbHR5cGUiOiJoYXRjaGVkVXAiL  
CJzaGFwZSI6InJob21iliwidGhpY2tuZXNzljoxLCJiYXJ3aWR0aCI6MC40LCJwaW53aWR0aCI6MC4yNSwi  
Zm9udHdlaWdodCI6Im5vcm1hbCJ9XQ==
```

Known Issues matrix

- Die Performance der Virtual-Scrolling-Technologie wird von Browser-Extensions negativ beeinflusst, die auf Veränderung der HTML-Struktur reagieren. Dies ist uns zum Beispiel bei Ad-Blockern oder einigen Erweiterung zur Vergrößerung von Thumbnails aufgefallen.

Known Issues Tableau

- Die Comparison Group wird nur in der Tableau Online Version unterstützt.
- Keine Unterstützung
 - des PDF Exports
 - eigener CSS Klassen
 - globale Scenarios, (Diese müssen pro graphomate Visual angelegt werden und können über den graphomate server oder dem Import/Export String zur Verfügung gestellt werden.)
 - von Scripting