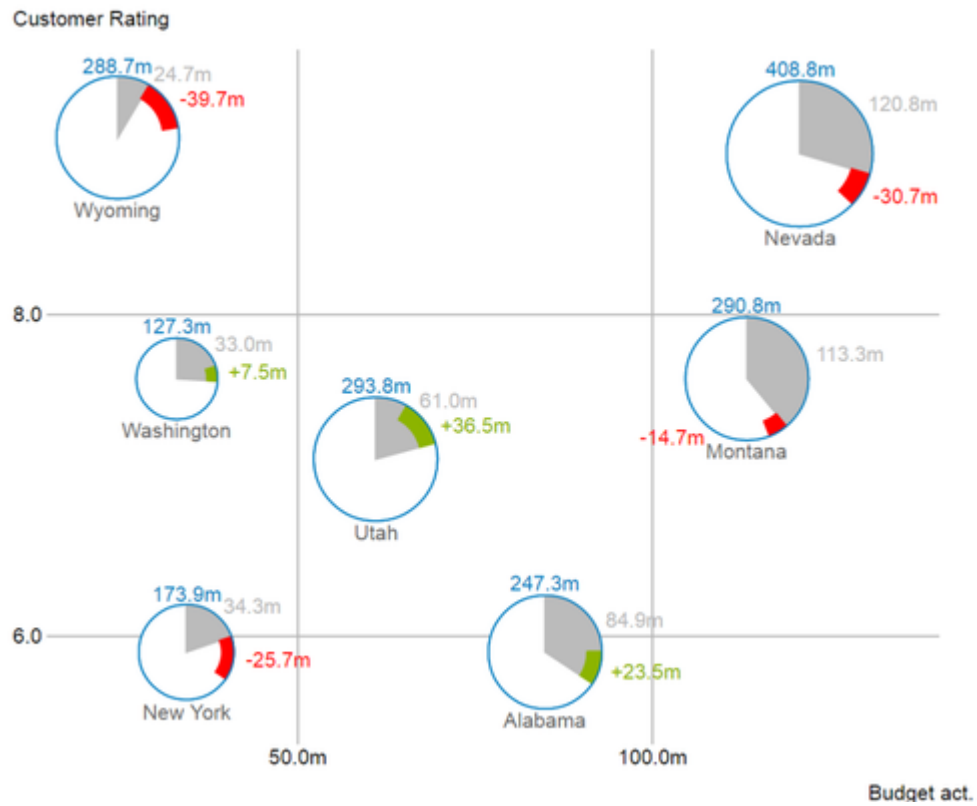


Handbuch zur Nutzung der graphomate bubbles 1.2.1 für SAP BusinessObjects Design Studio



Version 1.2.1 – Stand Februar 2017

<https://www.graphomate.com>

Inhaltsverzeichnis

- Einführung
- Installation
- Quick Start
- Übersicht
- Properties
- Standard-Properties
- Interaktivität zur Laufzeit
- Known Issues
- Zahlenformate

Einführung

Das Thema Visualisierung gewinnt für eine schnelle und sichere Kommunikation von Informationen eine immer größere Bedeutung. Einfache, aber aussagekräftige Informations-darstellungen unterstützen Entscheider bei der Erfassung von Mustern oder Ausreißern.

Gutes Informationsdesign gibt Ihnen schnell und effektiv einen Überblick über Ihr Geschäft.

Die International Business Communication Standards (IBCS) sind ein Regelwerk, das als „guideline“ dient, wie aussagekräftige Visualisierungen im Berichtswesen von Unternehmen richtig genutzt werden. Neben unseren *graphomate charts* und den *graphomate tables* bieten wir mit den *graphomate bubbles* eine weitere Komponente für SAP BusinessObjects Design Studio (im Weiteren „Design Studio“), die sich an den Konzepten der IBCS orientiert. Design Studio ist der Nachfolger des Web Application Designer (WAD) aus der SAP BEx-Suite und eng verzahnt mit SAP BW. Es nutzt die Webtechnologie HTML5 zur Ausgabe von BI-Applikationen im Web-browser und ist daher endgeräteunabhängig, was auch die Nutzung auf Mobilgeräten einschließt.

Mit unserer Design Studio Extension *graphomate bubbles* bieten wir eine stark konfigurierbare Visualisierungslösung für diese Plattform an. Die *graphomate bubbles* Extension eignet sich, um ein Werte-Portfolio für eine kleine Anzahl von Objekten auf zwei Wertachsen abzubilden. Es können bis zu 5 Kennzahlenwerte für bis zu zwei Dutzend *Bubbles* abgebildet werden. Eine zweidimensionale Nutzung der *graphomate bubbles* als „Scatterplot“ ist mit bis zu 100 *Bubble*-Elementen möglich. Zudem lassen sie sich auch als „Bubble Chart“ nutzen, um Muster und Korrelationen in bis zu 5 Dimensionen hoch aggregierter Daten zu erkennen. Natürlich bieten die *graphomate bubbles* zusätzlich viele Features, die schon aus unseren anderen Komponenten bekannt sind. Dazu zählen unter anderem eine Kollisionslogik für sich überschneidende Labels, die Einstellung der Zahlenformatierung sowie das individuelle Anpassen der Optik.

Für die *graphomate bubbles* Extension empfehlen wir die Nutzung von Design Studio 1.6 >= SP00 sowie den Internet Explorer 11+ und vergleichbare moderne Browser. Für weitere Informationen – z.B. zum Deployment über die Business Intelligence Platform (BIP) oder SAP Netweaver – konsultieren Sie bitte die Product Availability Matrix (PAM). Bitte beachten Sie, dass wir ab 2017 die Internet Explorer 9 und 10 nicht mehr unterstützen werden.

Installation

Installation der Extension lokal in Design Studio

Sie haben mindestens Design Studio 1.6 SP00 auf einem Rechner installiert.

1. Speichern Sie das ZIP-File *graphomate_bubbles1.x.x.zip* in einem Ordner Ihrer Wahl.
2. Wählen Sie in Design Studio unter *Tools > Install Extension to Design Studio...* mittels Klick auf *Archive...* das gerade gespeicherte ZIP-File.
3. Wählen Sie *Finish* um die Installation zu starten.
4. Wählen Sie *Next* und noch einmal *Next* um die Installation zu bestätigen.
5. Akzeptieren Sie die Lizenz- und Pflegebedingungen und wählen Sie *Finish*.
6. Wählen Sie *Yes* um Design Studio neu zu starten.
7. Nach dem Neustart finden Sie die *graphomate* Extension in den Komponenten.

Deinstallation der Extension aus Design Studio

Wählen Sie *Help > About...* in Design Studio.

1. Klicken Sie den Button *Installation Details*.
2. Wählen Sie die zu deinstallierende Komponente *graphomate bubbles 1.x.x* aus.
3. Wählen Sie *Uninstall...*
4. Im folgenden *Uninstall*-Wizard wählen Sie *Finish*.
5. Wählen Sie *Yes* um Design Studio neu zu starten.

Serverinstallation der Extension

Zur Verwendung der *graphomate bubbles* über die BI Platform (BOE) muss die nun lokal installierte Extension auch auf die BI Platform verteilt werden.

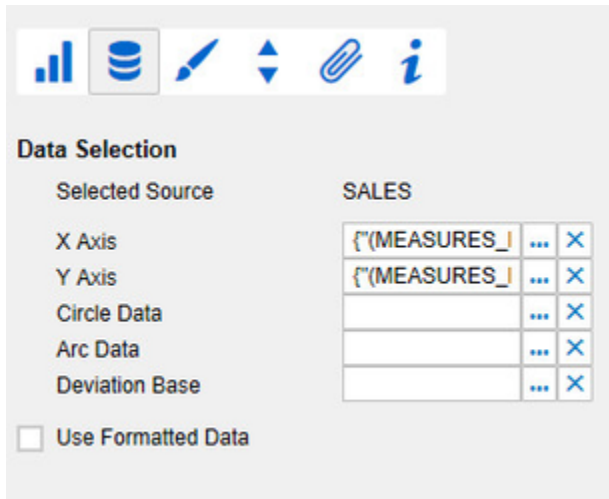
1. Wählen Sie im BI Platform Mode *Tools > Platform Extensions*.
2. Wählen Sie die *graphomate bubbles*, die lokal auf Ihrem Computer installiert ist.
3. Wählen Sie *Install on Platform*.
4. Starten Sie die BI Platform Adaptive Processing Servers, die den Analysis Application Service ausführen, manuell neu und akzeptieren Sie die Warnungen in Design Studio.
5. Nun erscheint die *graphomate* Extension unter *Extensions Installed on Platform*.
6. Wählen Sie *Close*.
7. Starten Sie die BI Platform Adaptive Processing Servers, die den Analysis Application Service ausführen, erneut manuell neu.

Deinstallation der Extension vom Server

1. Wählen Sie im BI Platform Mode *Tools > Platform Extensions*.
2. Wählen Sie nun die *graphomate bubbles*, um sie von der BI Platform zu deinstallieren.
3. Wählen Sie *Uninstall from Platform*.
4. Bestätigen Sie die Deinstallation durch einen Klick auf *Yes*
5. Um den Deinstallationsprozess durchzuführen, starten Sie die BI Plattform Adaptive Processing Servers, die den Analysis Application Service ausführen, manuell neu und akzeptieren Sie die Warnungen in Design Studio.
6. Anschließend sind die *graphomate bubbles* aus den *Extensions Installed on Platform* entfernt.
7. Wählen Sie *Close*.
8. Starten Sie die BI Platform Adaptive Processing Servers, die den Analysis Application Service ausführen, erneut manuell neu.

Quick Start

Sie haben eine *Data Source* definiert und möchten nun Datenreihen dieser Abfrage mit einer *graphomate bubbles* Visualisierung abbilden.



1. Ziehen Sie dazu eine *graphomate bubbles* Komponente auf den Zeichenbereich und verknüpfen Sie die *Data Source* via Drag&Drop auf diese Komponente.
2. Im Reiter *Data* der *Additional Properties* legen Sie die abzubildenden Datenreihen aus der Query über Klick auf den entsprechenden Knopf (...) im *Initial View* spalten- oder zeilenweise fest. Die ausgewählte Datenreihe wird blau unterlegt und nach Klick auf für die *bubbles* übernommen.
3. Die Serienbeschriftungen in der ersten Tabellenspalte werden automatisch aus den Metadaten der selektierten Dimensionsausprägungen ausgelesen.

Übersicht

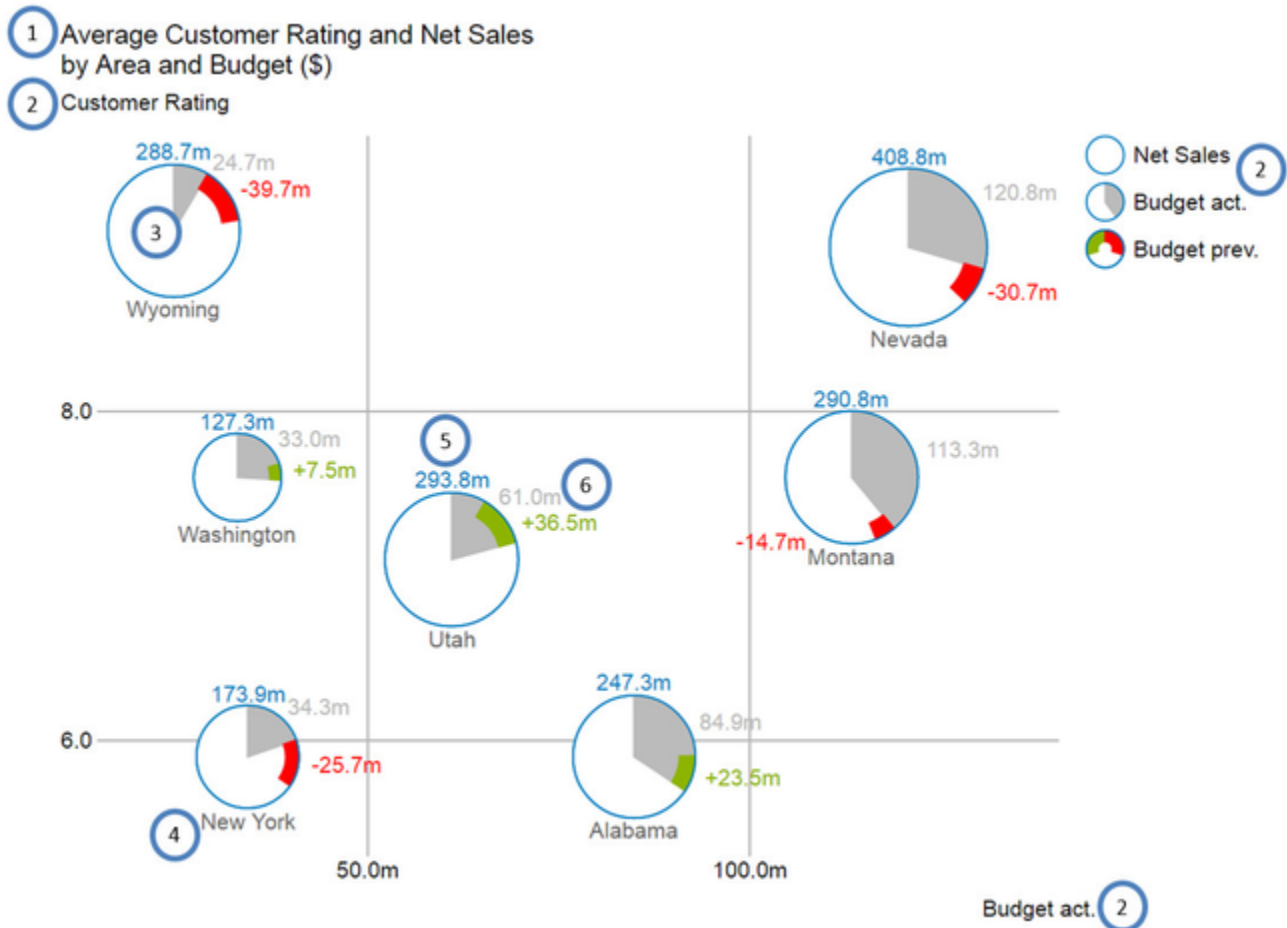
Datendimensionen der graphomate bubbles

Mit den *graphomate bubbles* lassen sich bis zu fünf Datendimensionen darstellen, die durch Datenserien mit den nachfolgend aufgeführten Namen repräsentiert werden.

| Dimension | Beschreibung |
|------------------|--|
| <i>X Axis</i> | Enthält eine Reihe von Werten, die die X-Koordinate der Datenpunkte beschreiben. Die X-Achse stellt die dominante Dimension dar und dient als Quelle für die Diagrammbeschriftungen. |
| <i>Y Axis</i> | Enthält eine Reihe von Werten, die die Y-Koordinate der Datenpunkte beschreiben. Die Y-Achse stellt die untergeordnete (abhängige) Dimension dar die jedem Element der X-Dimension einen Wert zuordnet. |
| <i>Circle</i> | Enthält eine Reihe von Werten, die die Größe der Fläche einer <i>Bubble</i> beschreiben. Das Auswählen von Daten für diese Serie ist <u>optional</u> , erfordert jedoch die Auswahl von Daten für die vorangehend beschriebenen Serien. Wenn keine Daten für diese Serie selektiert wurden, wird das Diagramm als <i>Scatterplot</i> dargestellt. |
| <i>Arc</i> | Enthält eine Reihe von Werten, die die Fläche des grau dargestellten Kreisabschnittes beschreiben (vgl. Abbildung unterhalb). Dieser optionale Kreisabschnitt stellt einen Anteil an den Datenwerten der Serie <i>Circle</i> dar und ist daher auch nicht ohne eine Datenauswahl für die vorangehend beschriebenen Serien nutzbar. |
| <i>Deviation</i> | Enthält eine ebenfalls optionale Reihe von Werten, die jeweils eine weitere Kreisabschnittsfläche beschreiben. Dieser Kreisabschnitt ist dafür gedacht Vorjahreswerte darzustellen. Die Abweichung zwischen dem grauen Kreissegment der Serie <i>Arc</i> und dem Kreissegment, dessen Fläche durch die Werte dieser Serie beschrieben wird, ist durch einen grünen oder roten Balken dargestellt (vgl. Abbildung unterhalb). Der Wert der Abweichung ist positiv, wenn der Wert der Datenserie <i>Arc</i> größer als der Vorjahreswert ist. Diese Datendimension kann nur genutzt werden, wenn für die vorangehend beschriebenen Serien Daten ausgewählt wurden. |

Für die verschiedenen Datenserien der bubbles sollte darauf geachtet werden, dass die Selektionen nicht "versetzt" vorgenommen werden. Das bedeutet, wenn für die X-Dimension bspw. die Ausprägungen Januar bis Juni ausgewählt wurden, sollten auch für die Y-Dimension Werte selektiert werden, die den selben Ausprägungen zugeordnet sind (nicht Juli bis Dezember). So wird sichergestellt, dass die Werte in Zusammenhang zueinander stehen und Beschriftungen richtig zugeordnet werden.

Übersicht über alle visuellen Objekte der graphomate bubbles



1. Titel des Diagramms (kann mehrere Zeilen enthalten).
2. Serienbeschriftungen (*Series Labels*), die jeweils eine Datenserie beschreiben. Sie werden automatisch aus der Datenselektion generiert. Die *Series Labels* der Datenserien X Axis und Y Axis (s.o. *Budget act.* und *Customer Rating*) werden an den jeweiligen Achsen angezeigt und auch *Axis Labels* genannt. Die *Series Labels* der Datenserien Circle, Arc und Deviation (s.o. *Net Sales*, *Budget act.* und *Budget prev.*) werden dagegen in einer Legende abgebildet.
3. *Bubbles*: Die Elemente des Diagramms heißen *Bubbles* und stellen je nach selektierten Datenserien eine bestimmte Menge von Informationen dar.
4. Das *Category Label* ist die Beschriftung einer *Bubble*, die aus der Datenselektion der Datenserie X Axis generiert wird.
5. Das *Circle Label* einer *Bubble* beschreibt den Wert ihrer *Circle Dimension*, also der Datenserie, die die Fläche der *Bubbles* bestimmt.
6. Die *Value Labels* einer *Bubble* beschreiben die Werte der Dimensionen Arc (s.o. graue Fläche) und die Abweichung der Dimension Deviation (s.o. rote und grüne Balken).

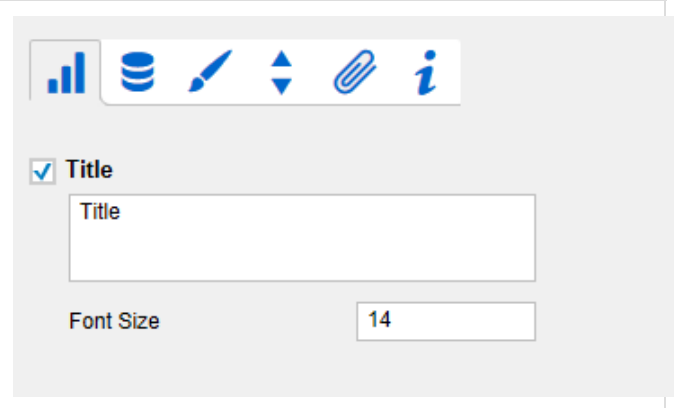
Properties

Grundsätzlich haben Sie zwei Möglichkeiten die Eigenschaften der *graphomate bubbles* zu pflegen: Über das *Standard-Properties-Sheet*, welches alle Parameter in einer strukturierten Liste aufzeigt oder über das *Additional-Properties-Sheet*. Letzteres bietet ein benutzerfreundlicheres User-Interface. Es gibt jedoch einige spezielle Eigenschaften, die nur über den *Standard-Properties-Sheet* gepflegt werden können.

Die Checkboxen vor den Eigenschaften in dem *Additional-Properties-Sheet* dienen der Steuerung der Sichtbarkeit von Elementen und der Aktivierung von Funktionen.

Die zu verwendende *Data Source* kann nur via Drag&Drop auf die Komponente oder auf dem *Standard-Properties-Sheet* unter *Data Binding* zugeordnet werden.


Durch Drücken der Taste *F5* können sowohl der Zeichenbereich, als auch das *Additional-Properties-Sheet* neu initialisiert werden. Dies ist manchmal notwendig, wenn Änderungen in den *Properties* nicht direkt in den Zeichenbereich übernommen werden.

| | |
|---|---|
| <p>General Tab</p> <p>Title</p> <p>Geben Sie hier einen Titel für das Bubble-Diagramm an. Ist die Checkbox aktiviert, wird dieser angezeigt. Zeilenumbrüche werden übernommen. Außerdem ist die Formatierung des Titels über HTML möglich.</p> <p>Font Size</p> <p>Stellt die Schriftgröße des Titels in [px] ein.</p> |  |
|---|---|

Data Tab

Data Selection

Das Feld *Selected Source* zeigt den Alias der zugewiesenen Datenquelle an. Die Datenquelle kann nur über das *Standard-Properties-Sheet* oder per Drag&Drop der Datenquelle auf die Komponente ausgewählt werden.

Verknüpfen Sie mit den Einstellungen *X Axis*, *Y Axis*,... hier jeweils eine Datenserie durch Klick auf den Button (...) und anschließend Selektieren einer Spalte oder Zeile im sich öffnenden Fenster. Löschen Sie eine Datenselektion durch Klick auf den dazugehörigen  Button. Detaillierte Beschreibung zu den auswählbaren Datendimensionen finden Sie unter [Übersicht](#).

Ist die Checkbox *Use Formatted Data* aktiviert, werden die aus der Datenquelle übertragenen formatierten Daten zur Anzeige im Diagramm verwendet (sofern vorhanden). In diesem Fall ändert sich die Beschriftung des *Deviation Label*, da nicht mehr die Differenz zwischen *Arc* und *Deviation*, sondern der vorformatierte Wert für *Deviation* angezeigt wird.



Data Selection

Selected Source

MOVIES

X Axis

{"(MEASURES_ | ... X

Y Axis

{"(MEASURES_ | ... X

Circle Data

... X

Arc Data

... X

Deviation Base

... X

Use Formatted Data

Manual Series Labels

An dieser Stelle können Zeichenketten für die Datenserien vergeben werden. Die Checkboxen davor aktivieren das manuell gesetzte Label, ansonsten werden die automatisch generierten Label verwendet.

Manual Series Labels

X Axis Label

X-Axis

Y Axis Label

Y-Axis

Circle Series Label

Circle

Arc Series Label

Arc

Deviation Series Label

Deviation

Appearance Tab

Styling

Stellen Sie an dieser Stelle die Einstellungen der Beschriftungen im Bubbles-Diagramm ein. Sie können die globale Schriftart (*Font Family*), die Größe der Kategoriebeschriftungen (*Category Label Font Size*) in [px] sowie die Größe der Achsen- und Elementbeschriftungen (*Value Label Font Size*) ebenso in [px] bestimmen.

Zudem lassen sich hier bestimmte *Farben* konfigurieren. Durch Klick auf das dazugehörige Farbfeld öffnet sich ein Fenster, in dem Sie eine beliebige Farbe einstellen können. Bei den drei Optionen handelt es sich um die Farbe der Kategoriebeschriftungen (*Category Labels*), der Kreisumrandung (*Circle Color*) und des Kreisabschnitts (*Arc Color*).

Ist *Fill Circle* aktiviert, wird die Fläche des Kreises mit der *Circle Color* gefüllt.



Styling

Font Family

Category Label Font Size

Value Label Font Size

Circle Color

Arc Color

Category Label Color

Fill Circle

Value Format

An dieser Stelle steuern Sie das Format der Datenbeschriftungen:

- Basic**
 Pflegen Sie hier das Format für absolute und prozentuale Werte entsprechend der Vorgaben von numeral.js – s. [Zahlenformate](#).
Locale setzt die Ländereinstellung. Ist diese auf *AUTO* eingestellt, wird die Ländereinstellung aus der Datenquelle übernommen.
- Extended**
 Sofern Sie ein fixes Format für Ihre Datenbeschriftungen wünschen, können Sie dies hier für alle Datenwerte pflegen. Die Auswahl einer Klammer „(“ im Feld für *Negative Sign* führt zu einer Darstellung negativer Zahlen in Klammern: (1234). Der Parameter im Feld *Scaling* wird als Divisor verwendet, um eine Skalierung der Datenbeschriftung vorzunehmen.

Value Format

Basic Extended

Format according to numeral.js

Number Format

Locale

Value Format

Basic **Extended**

Decimal Separator

Thousands Separator









Negative Sign

Scaling

Decimal Places

Prefix

Suffix

| | |
|---|---|
| <p>Deviations</p> <p>Hier können Sie mit Klick auf das zugehörige Farbfeld die Farben für positive (<i>Good Color</i>) und negative (<i>Bad Color</i>) Abweichungen einstellen. Über den Button <i>reset</i> lässt sich die jeweilige Standardfarbe wiederherstellen.</p> <p>Ist die Checkbox <i>Invert</i> aktiviert, werden positive Abweichungen als negativ gewertet und erhalten dadurch auch die Farbe für negative Abweichungen (und andersherum).</p> | <p>Deviations</p> <p>Good Color  reset</p> <p>Bad Color  reset</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Invert</p> |
| <p>Behavior Tab</p> <p>Scaling</p> <p>Bei Aktivierung der Checkbox <i>Full Boxes</i> wird die Skalierung der Achsen so gewählt, dass alle Quadranten des Grids die gleiche Größe besitzen. Ist sie deaktiviert, wird so skaliert, dass der vorhandene Platz optimal ausgenutzt wird. Dabei können jedoch möglicherweise halbe Quadranten entstehen. Deshalb werden aus optischen Gründen die oben und rechts abschließenden Außenlinien des Grids (<i>Outer Grid Lines</i>) ausgeblendet.</p> <p>Sie können die Option <i>Begin of X/Y Axis</i> nutzen, um die Skalierung der Achse bei 0 oder einem anderen, beliebigen Wert beginnen zu lassen. Genau so kann für die entsprechende Achse die Option <i>End of X/Y Axis</i> gewählt werden, um die Skalierung der Achse bei einem beliebigen Wert enden zu lassen. <i>Min. Radius und Max. Radius</i> können gesetzt werden, um den Radius der Bubble's in [px] zu begrenzen. Das bedeutet, dass keine Bubble mit einem Radius größer oder kleiner als der min. bzw. max. Radius existiert.</p> | <p>     </p> <p>Scaling</p> <p><input type="checkbox"/> Full Boxes</p> <p><input type="checkbox"/> Begin of X Axis <input type="text" value="0"/></p> <p><input type="checkbox"/> End of X Axis <input type="text" value="0"/></p> <p><input type="checkbox"/> Begin of Y Axis <input type="text" value="0"/></p> <p><input type="checkbox"/> End of Y Axis <input type="text" value="0"/></p> <p>Min. Radius <input type="text" value="5"/></p> <p>Max. Radius <input type="text" value="42"/></p> |

Measurements

Ist *Reserve Space for Annotations* aktiviert, wird der Abstand der Achsen vom Rand der Komponente so gewählt, dass alle Achsenbeschriftungen angezeigt werden können. Dies schließt besonders die Annotationen ein, die durch Laufzeitinteraktivität an der Achse eingeblendet werden und den Wert einer Bubble darstellen.

Ist *Reserve Space for Hidden Labels* aktiviert, wird die Skalierung so gewählt, dass alle Bubbles inklusive ihrer Labels in das Diagramm eingepasst werden. Dies schließt auch die durch Kollision ausgeblendeten Labels ein.

Stellen Sie für das *Padding* einen Abstand in [px] ein, der das gesamte Diagramm umgibt.

Definieren Sie mit dem *Collision Adjustment Factor* einen Wert in [px], der angibt, um wie viele Pixel sich Labels gegenseitig überlappen dürfen bis sie von der Kollisionslogik ausgeblendet werden.

Measurements

- Reserve Space for Annotations
- Reserve Space for Hidden Labels

| | |
|-----------------------------|--------------------------------|
| Padding | <input type="text" value="0"/> |
| Collision Adjustment Factor | <input type="text" value="3"/> |

Element Label Behavior

Hier bestimmen Sie das Verhalten der Elementbeschriftungen:

Value Labels

Schaltet die Value Labels ein oder aus. Value Labels besitzen die geringste Priorität und werden daher bei Kollisionen mit anderen Bubbles, Value Labels, Category Labels oder Circle Labels ausgeblendet.

Circle Labels

Schaltet die Circle Labels dauerhaft ein (*Always*), aus (*Never*) oder überlässt die Entscheidung der Kollisionslogik (*Auto*). Im Modus *Auto* werden Circle Labels bei Kollision ausgeblendet. Circle Labels sind höher priorisiert als Value Labels, jedoch geringer als Category Labels oder andere Bubbles. Diese Reihenfolge findet bei der Kollisionslogik entsprechend Anwendung.

Category Labels

Schaltet die Category Labels dauerhaft ein (*Always*), aus (*Never*) oder überlässt die Entscheidung der Kollisionslogik (*Auto*). Im Modus *Auto* werden Category Labels bei Kollision ausgeblendet. Category Labels sind hoch priorisiert und bleiben daher bei Kollision mit Value Labels oder Circle Labels bestehen. Sie werden nur ausgeblendet, wenn sie mit anderen Category Labels oder Bubbles kollidieren.

Priorität der Labelsichtbarkeit (von hoch zu niedrig) bei Kollisionen:

- Category Labels
- Circle Labels
- Value Labels

Element Label Behavior


Value Labels

Circle Labels

Always Auto Never

Category Labels

Always Auto Never

| | |
|--|---|
| <p>Helper Tab</p> <p>Additional Information</p> <p>Hier steuern Sie die Serienbeschriftungen (<i>Series Labels</i>), die automatisch aus der Datenselektion generiert werden.</p> <p>Wenn die Checkbox <i>Display Legend</i> deaktiviert ist, wird generell keine Legende angezeigt. Wenn sie aktiviert ist, wird eine Legende angezeigt, sofern für eine der Datenserien Circle, Arc oder Deviation Daten selektiert wurden.</p> <p>Mit <i>Display Axis Labels</i> steuern Sie, ob die Achsenbeschriftungen ein oder ausgeblendet werden, die sich aus den Datenserien X Axis und Y Axis ergeben.</p> <p><i>Display Tooltip</i> definiert ob beim Hovern über eine Bubble ein Tooltip mit den der Bubble zugrundeliegenden Daten dargestellt werden soll.</p> |  <p>Additional Information</p> <ul style="list-style-type: none"><input checked="" type="checkbox"/> Display Legend<input checked="" type="checkbox"/> Display Axis Labels<input type="checkbox"/> Display Tooltip |
| <p>Basic Grid Lines</p> <p>Die äußeren und inneren Linien des Grids können per Checkbox aktiviert werden.</p> | <p>Basic Grid Lines</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Outer Grid Lines<input checked="" type="checkbox"/> Inner Grid Lines |

Additional Grid Lines

Es gibt die Möglichkeit zusätzliche Linien im Grid darzustellen. Definiert werden diese entweder durch die Größe der Intervalle oder die Anzahl der Schritte. Die Größe der Intervalle beschreibt den Linienabstand in der Einheit der jeweiligen Achse. Die Schrittzahl definiert aus wie vielen Teilen die jeweilige Achse besteht. Für eine sinnvolle Darstellung sollten die *Outer- und Inner-Grid Lines* de aktiviert werden.

Zur Hervorhebung von Schwell- oder Zielwerten können die sogenannten *Guidelines* hinzugefügt werden, deren Aussehen umfangreich anpassbar sind. Mit dem **+** Button können Liniendefinitionen hinzugefügt werden. Für jede *Guideline* sind folgende Optionen verfügbar:

- **Label:** Werden an der Achse auf Position der Guideline dargestellt. Ist für das Label *auto* definiert, wird die Line mit einem Label versehen, das dem Achsenwert an der Position entspricht. Ist für das Label *none* definiert, wird kein Label dargestellt. Jeder beliebige andere Text wird als Label dargestellt.
- **Value:** Definiert die Position der Guideline auf der Achse. Ist statt einem Zahlenwert die Zeichenkette *mean* eingetragen, wird als Wert der Durchschnitt der der Achse zugrunde liegenden Datenserie angenommen.
- **Width:** Setzt die Breite der Guideline.
- **Color:** Öffnet den Color Picker, um eine Farbe für die Linie auszuwählen.
- **Bold:** Bestimmt, ob das Label Fett gezeichnet wird.

Additional Grid Lines

| | |
|-----------------|--------------------------------|
| Interval X Axis | <input type="text" value="0"/> |
| Interval Y Axis | <input type="text" value="0"/> |
| Steps X Axis | <input type="text" value="0"/> |
| Steps Y Axis | <input type="text" value="0"/> |

Guidelines X Axis

| Label | Value | Width | Color | Bold | |
|-------------------------------|-------|--------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> none | mean | <input type="text" value="2"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | - |
| <input type="checkbox"/> auto | 0 | <input type="text" value="2"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | - |

+

Guidelines Y Axis

| Label | Value | Width | Color | Bold | |
|-------------------------------|-------|--------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> none | mean | <input type="text" value="2"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | - |
| <input type="checkbox"/> auto | 0 | <input type="text" value="2"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | - |

+

Info Tab

An dieser Stelle finden Sie Hinweise auf die genutzte Version der *graphomate bubbles* sowie einen Link, mit dem Sie uns über Fehler und Feature-Wünsche informieren können. Unter *Credits* finden Sie eine Übersicht der von uns genutzten freien Bibliotheken.



graphomate .ll

Version: 1.2.0.1 Build: 201608241553

Please use [this link](#) to submit errors or ideas for improvement.

The [General Terms of Licence and Maintaining of the graphomate GmbH](#) apply.

© 2016 graphomate GmbH, D-Kiel,
www.graphomate.com

Credits

▶ show



Standard-Properties

Einige (Experten-)Eigenschaften können nur über die *Standard-Properties-Sheet* von Design Studio gesteuert werden.

Data Binding

Absolute Circle Values: Ist der wert "true" gesetzt, wird für jeden Wert der Circle-Serie der Betrag gebildet und als Datengrundlage zur Darstellung verwendet. Dies ist nützlich, falls in der Selektion negative Werte vorkommen, die eigentlich als positive dargestellt werden sollen.

Item Visibility

Display Annotations: Ist der wert "true" gesetzt, werden zur Laufzeit Annotations angezeigt, wenn mit der Maus über eine Bubble gefahren wird. Annotations sind temporär eingeblendete Labels, die durch Linien mit der Bubble verbunden sind und den jeweiligen Wert auf der Achse darstellen.

Fonts

Legend Font Size: Stellen Sie hier die Schriftgröße der Legende in [px] ein.

Labels

Display Axis Labels: Stellt ein, ob die Achsenbeschriftungen angezeigt oder ausgeblendet werden.

... Label Member: Stellen Sie hier ein, welche Teile der automatisch aus der Datenselektion einer Serie generierten Series- und Category Labels angezeigt werden sollen. Die Labels werden aus den Namen der für jede Serie selektierten Dimensionsausprägungen generiert. Sollte beispielsweise das automatisch generierte Series Label für die Serie Circle „Gross, Phone, Sum“ lauten und Sie möchten den Namen der selektierten Dimensionsausprägung „Sum“ nicht in das Label einschließen, dann setzen Sie den dritten Wert der Liste Circle Label Member auf false.

Manual Series Labels

... Label: Diese Properties beschreiben den manuellen Text der Series Labels. Dieser wird auf die Labels angewendet, wenn die nachfolgend beschriebenen Properties aktiviert sind.

Use Manual ... Label: Diese Properties aktivieren die manuell gewählten Series Labels für jede Datenserie. Sind sie deaktiviert, werden die automatisch generierten Labels verwendet.

Troubleshooting

Draw Boundaries: Diese Option ist für Testzwecke gedacht. Ist sie aktiviert, werden für jedes Element seine Grenzen eingezeichnet. Diese Boundaries werden von der Kollisionslogik verwendet, um sich überschneidende Labels auszublenden.

Performance Limit: Setzt das Limit für die maximale Anzahl von Bubbles bis zu der keine Performance-Probleme auftreten. Das Verwenden von Werten über 100 wird nicht empfohlen und geschieht auf eigene Gefahr ⚠️. Ist das Limit erreicht, wird eine performance-optimierte Darstellung für die Bubbles verwendet. Hierbei finden nur noch die X- und Y-Dimension Anwendung. Die einzelnen Datenpunkte werden durchscheinend dargestellt, so dass Anhäufungen von Datenpunkten dunkler erscheinen und daher Schwerpunkte erkannt werden können. Um Ausreißer zu identifizieren, wird beim Fahren mit der Maus über eine Bubble ein Tooltip angezeigt.

Layout

Title Padding: Stellen Sie hier den Abstand des Titels zum Diagramm in [px] ein.

Legend Offset: Stellen Sie hier den vertikalen Abstand der einzelnen Legendenelemente in [px] zueinander ein.

Legend Padding: Stellen Sie hier den Abstand zwischen der Legende und dem Diagramm in [px] ein.

Legend Radius: Stellen Sie hier den Radius der exemplarischen Bubbles der Legende in [px] ein.

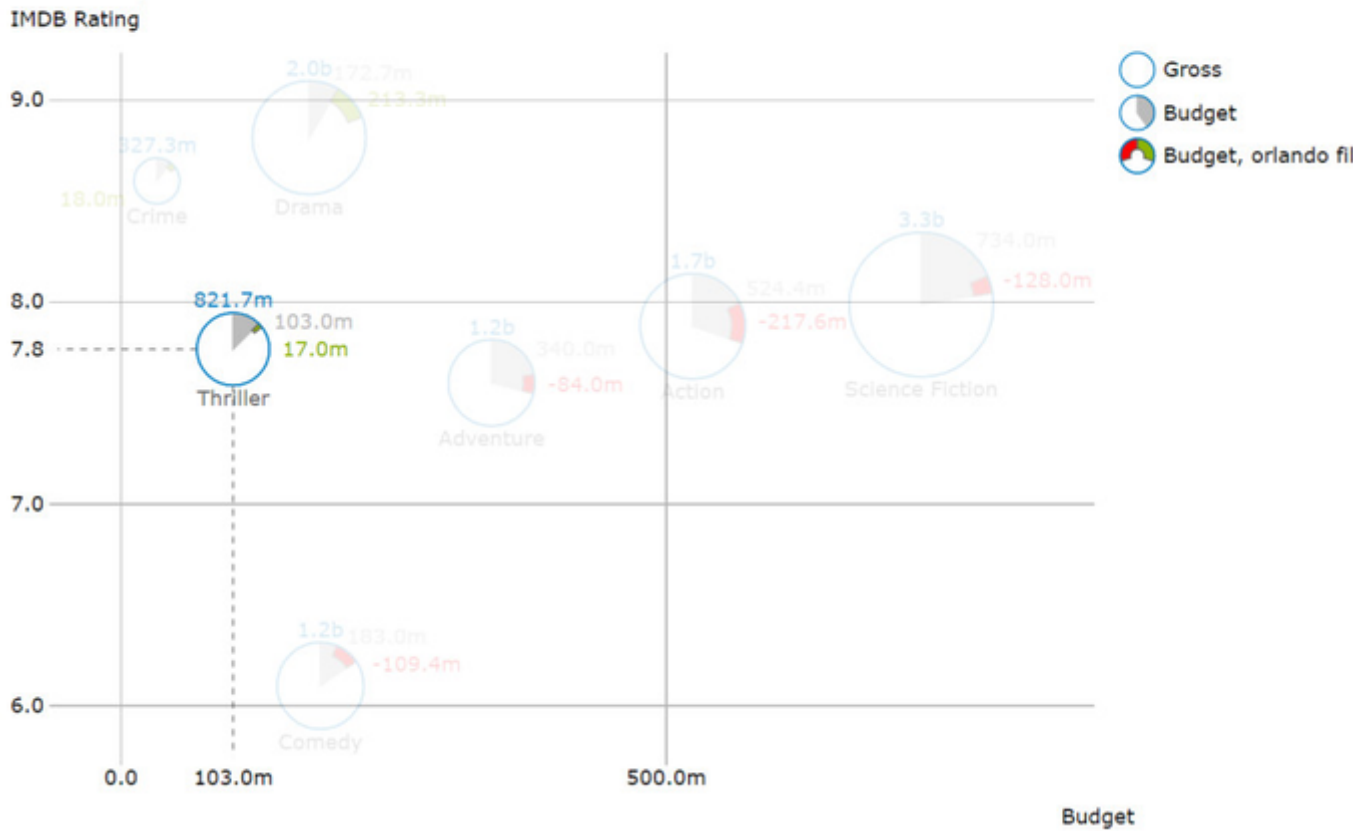
Legend Circle Label Padding: Stellen Sie hier den Abstand der exemplarischen Bubbles der Legende zu den Legendenbeschriftungen ein. Die Angabe erfolgt in [px].

Interaktivität zur Laufzeit

Hervorhebung bei Hover

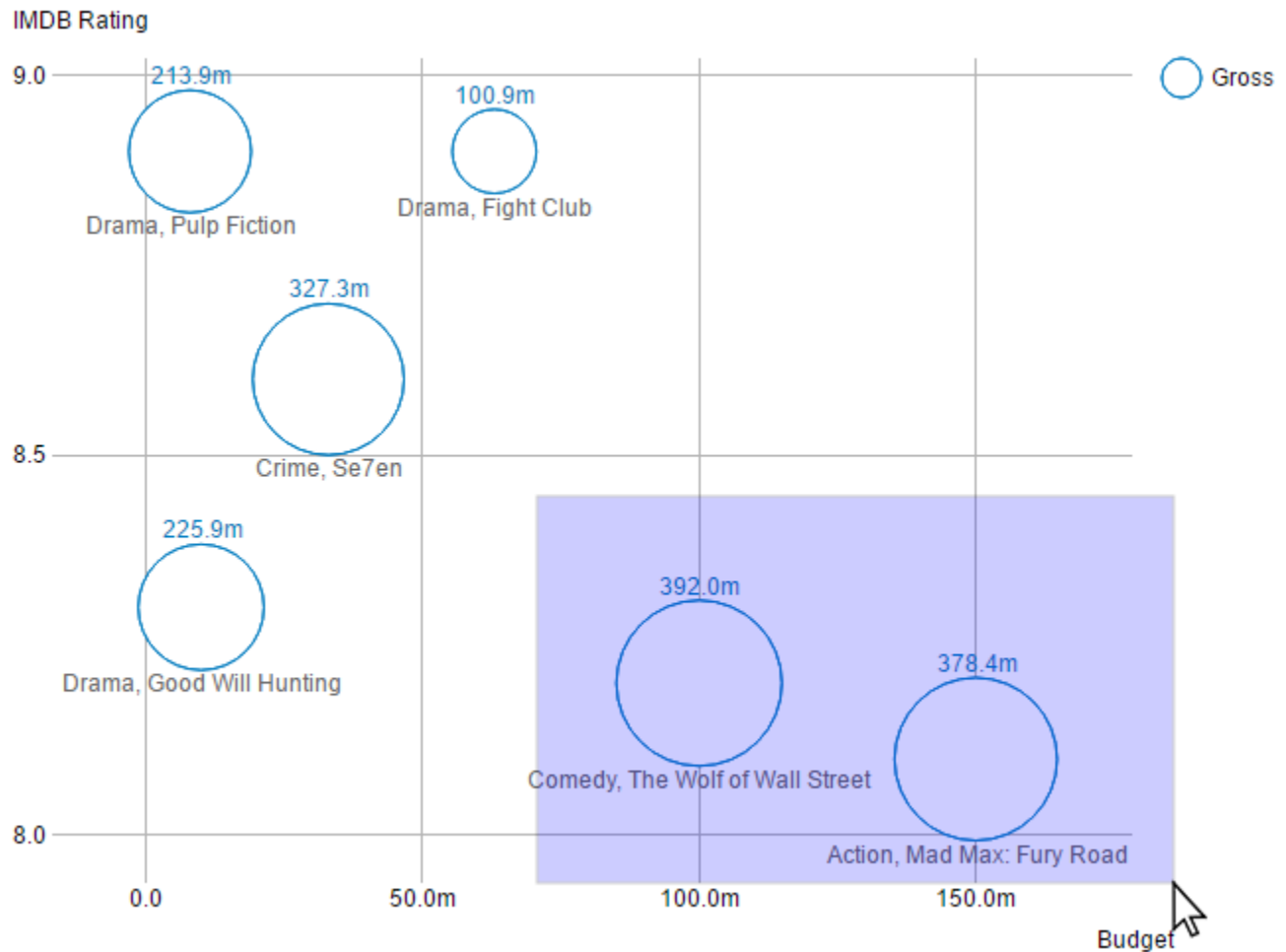
Die *graphomate bubbles* unterstützen zur Laufzeit das selektive Anzeigen aller Informationen einer *Bubble*. Bewegen Sie dazu die Maus über eine *Bubble*, die hervorgehoben werden soll. Es werden daraufhin alle zugehörigen Werte und Labels angezeigt und Annotationen an den Achsen angezeigt.

Average IMDb Rating, worldwide Gross by Genre and Budget (\$) studio 90, 2016



Rechteck-Selektion

Zur Laufzeit besteht die Möglichkeit mittels click&drag in rechteckiger Form eine Menge von Bubbles zu selektieren. Das Auswählen von *Bubbles* löst das Event *On Bubbles Selected* aus und die Memberkombinationen der *Bubbles*-Auswahl können dann mittels Skripting abgerufen werden. Dafür können die Methoden `getSelectedMemberTexts()` und `getSelectedMemberKeys()` verwendet werden.



Kontextmenü

Ist die Property *Context Menu Available* aktiviert, können Sie zur Laufzeit per Rechtsklick auf eine *Bubble* ein Kontextmenü öffnen, das spezielle Filterungen (je nach Einstellung) erlaubt. Alle hierüber vorgenommenen Änderungen lassen sich durch das neu Laden des Dashboards wieder rückgängig machen.

Known Issues

- Die Option *Use Formatted Data* führt dazu, dass im Label der Abweichungen nicht die Differenz, sondern der Absolutwert angezeigt wird.

Zahlenformate

Eingabeoptionen für den numeral.js Format-String

| Fließkommazahlen | | |
|------------------|---------------|-----------------|
| Zahl | Format-String | Ausgabe |
| 10000 | '0,0.0000' | 10.000,0000 |
| 10000.23 | '0,0' | 10,000 |
| -10000 | '0,0.0' | -10.000,0 |
| -0.23 | '0.00' | -,23 |
| -0.23 | '(.00)' | (,23) |
| 0.23 | '0.00000' | 0,23000 |
| 0.23 | '0.0[0000]' | 0,23 |
| 1230974 | '0.0a' | 1,2m |
| 1460 | '0 a' | 1 k |
| 1 | '0o' | 1 st |
| | | |
| Währung | | |
| Zahl | Format-String | Ausgabe |
| 1.000.234 | '\$0,0.00' | \$1.000,23 |
| 1000.2 | 0,0[.]00 \$' | 1.000,20 \$ |
| 1001 | '\$ 0,0[.]00' | \$ 1.001 |
| | | |
| Prozente | | |
| Zahl | Format-String | Ausgabe |
| 1 | '0%' | 100% |
| -0.43 | '0 %' | -43% |

Quelle

Eingabeoptionen für den Extended Number Format-String

Prozentzahlen und "normale" Zahlen werden separat formatiert; dies wird über zwei Format-Strings gesteuert, die aber im Aufbau identisch sind. Die in den Format-Strings enthaltenen Zeichenketten werden i. d. R. in der zu formatierenden Zahl einfach ersetzt. Ausnahmen sind hier der Skalierungsfaktor sowie die Anzahl der Dezimalstellen.

Die einzelnen im Format-String enthaltenen Elemente werden durch "|" voneinander abgetrennt. Format-Strings mit weniger als 7 Elementen bzw. 6 "|" werden als ungültig betrachtet; in diesem Fall kommt eine Standardformatierung ohne Skalierung mit einer Nachkommastelle zum Tragen. Folgende Elemente sind im Extended Number Format-String enthalten (die Reihenfolge muss dabei erhalten bleiben):

Negativ|Präfix|Tausender|Dezimal|Skalierung|AnzahlNachkomma|Suffix

| | |
|-----------------|---|
| Negativ | Das Vorzeichen für negative Zahlen. Wird hier "(") angegeben, wird der gesamte negative Wert inkl. <i>Präfix</i> und <i>Suffix</i> in Klammern dargestellt. Wählt man <i>None</i> wird kein Vorzeichen gezeigt. |
| Präfix | Eine dem Wert vorangestellte Zeichenkette, z. B. ein Währungskürzel oder ein Kürzel für den Skalierungsfaktor. |
| Tausender | Das Tausendertrennzeichen. |
| Dezimal | Das Dezimaltrennzeichen. |
| Skalierung | Der auf den Wert anzuwendende Skalierungsfaktor. Dieser kann als einfache Dezimalzahl oder als Potenz im Format n^m eingegeben werden. Im ersten Fall wird hier eine interne Umrechnung auf eine Potenz zur Basis 10 vorgenommen, im zweiten Fall wird der zu formatierende Wert direkt durch die angegebene Potenz geteilt. Auch negative Eingaben wie z. B. "-3" oder " 10^{-3} " sind möglich; in diesem Fall wird der Wert entsprechend größer. Nicht-numerische Eingaben werden ignoriert. <i>Bitte beachten:</i> bei Eingabe von "0" und "1" wird von einer Skalierung von 1 ausgegangen. Die einzige Möglichkeit, mit 10 zu skalieren, ist also die Eingabe von " 10^1 ". |
| AnzahlNachkomma | Die Anzahl der dargestellten Nachkommastellen. |
| Suffix | Eine dem Wert hinten angefügte Zeichenkette, ähnlich dem Präfix |

