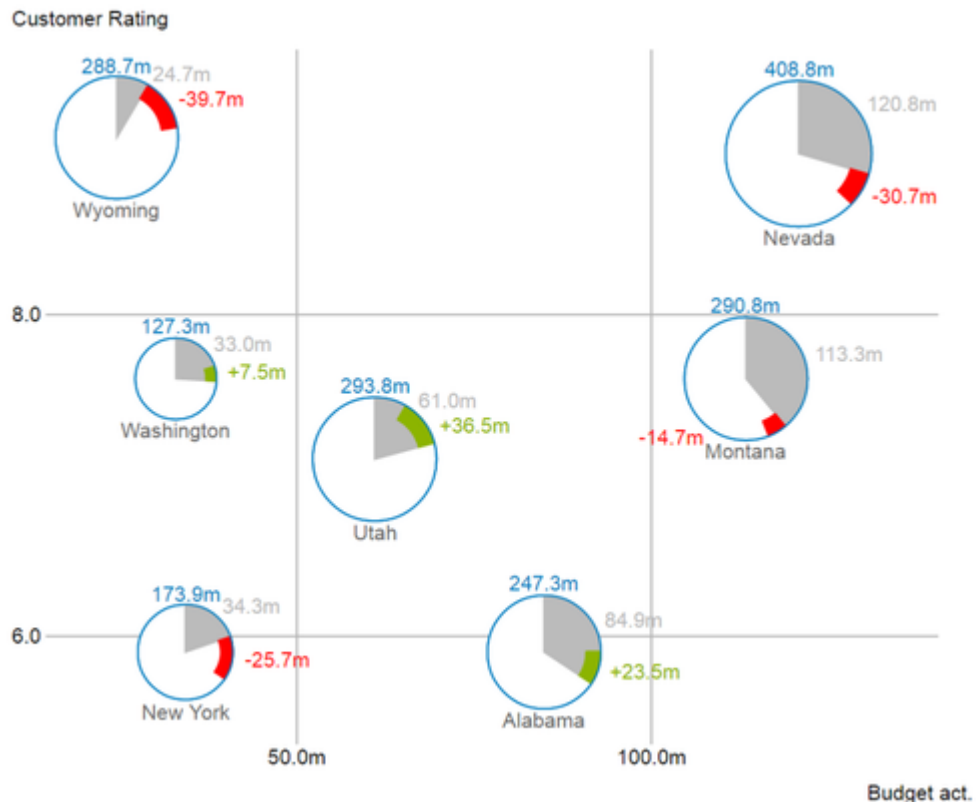


## Handbuch zur Nutzung der graphomate bubbles 2.0 für SAP Lumira 2.0 Discovery



Version 2.0 – Stand Oktober 2017

<https://www.graphomate.com>

## Inhaltsverzeichnis

- Einführung
- Installation
- Quick Start
- Übersicht
- Properties
- 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 aussage-kräftige Visualisierungen im Berichtswesen von Unternehmen richtig genutzt werden. Neben unserer *graphomate charts* bieten wir mit den *graphomate bubbles* eine weitere Komponente für SAP Lumira Discovery (im Weiteren „Discovery“), die sich an den Konzepten der IBCS orientiert.

Mit unserer Discovery 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 for Discovery* Erweiterung benötigen Sie **SAP Lumira Discovery in der Version 2.0**.

## Installation

### Installation der Extension lokal in Lumira Discovery

Sie haben mindestens Lumira Discovery 2.0 SP02 auf einem Rechner installiert.

1. Speichern Sie das ZIP-File *graphomate\_bubbles\_x.x.x.x\_LmDi2.x.zip* in einem Ordner Ihrer Wahl.
2. Öffnen Sie Lumira Discovery und wählen Sie MenüExtensions (oder nutzen Sie strg+J)
3. Klicken Sie auf das "+" in der oberen, rechten Ecke und wählen Sie das ZIP-File aus
4. Starten Sie Lumira Discovery neu

Wenn nach der Installation einer neuen Extension-Version die neuen Features nicht zur Verfügung stehen oder nach einer Erstinstallation die Extension nicht angezeigt wird, kann dies am Extension Cache liegen. In den Lumira Discovery Administratoreinstellungen kann dieses Verhalten deaktiviert werden, sodass neu installierte Extensions nach einem Neustart von Discovery sicher zur Verfügung stehen. Befolgen Sie dafür folgende Schritte:

- Öffnen Sie das Programmverzeichnis in das Lumira Discovery installiert wurde und öffnen Sie die Lumira Discovery Einstellungsdatei mit einem Texteditor. Ihr Standardpfad ist: *C:\Program Files\SAP BusinessObjects Lumira\Lumira Discovery\Desktop\SBOP\LumiraDiscovery.ini*
- Ändern Sie den Wert der Zeile *-Dhilo.cef.cache.enabled* von *true* auf *false*
- Speichern Sie die Datei ab (Administratorberechtigung erforderlich)

### Deinstallation der Extension aus Lumira Discovery

1. Öffnen Sie Lumira Discovery und wählen Sie MenüExtensions (oder nutzen Sie strg+J)
2. Fahren Sie mit Maus über den Listeneintrag "graphomate bubbles" und klicken Sie rechts auf das Papierkorb-Icon
3. Starten Sie Lumira Discovery neu

Bei Deinstallationsproblemen können alle Überreste der Extension manuell gelöscht werden. Der Standardpfad in dem diese zu finden sind lautet *C:\Users\<User>\.sapvi\_2\extensions*

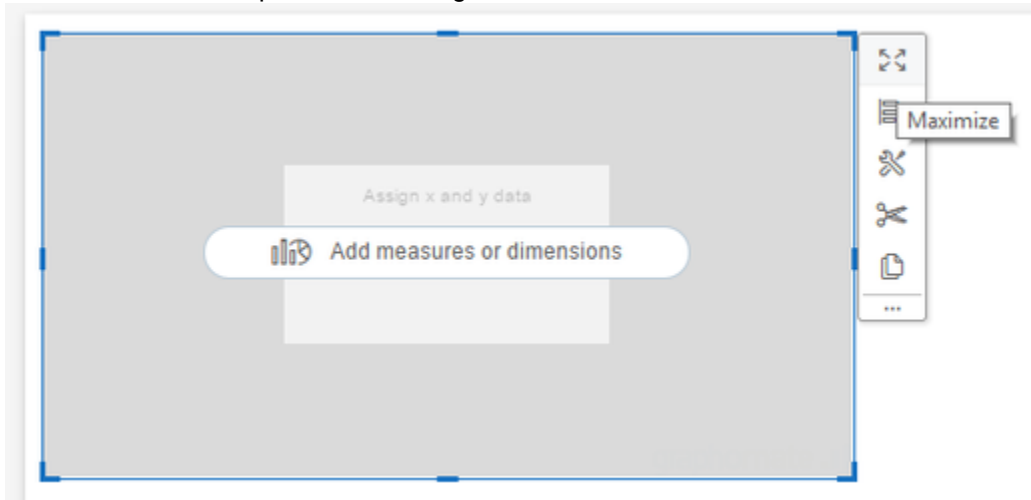
Dort können folgende Dateien entfernt werden:

- Die Datei *\eclipse\plugins\graphomate.viz.ext.bubbles\_x.x.x.x.jar*
- Das gesamte Verzeichnis *\features\graphomate*

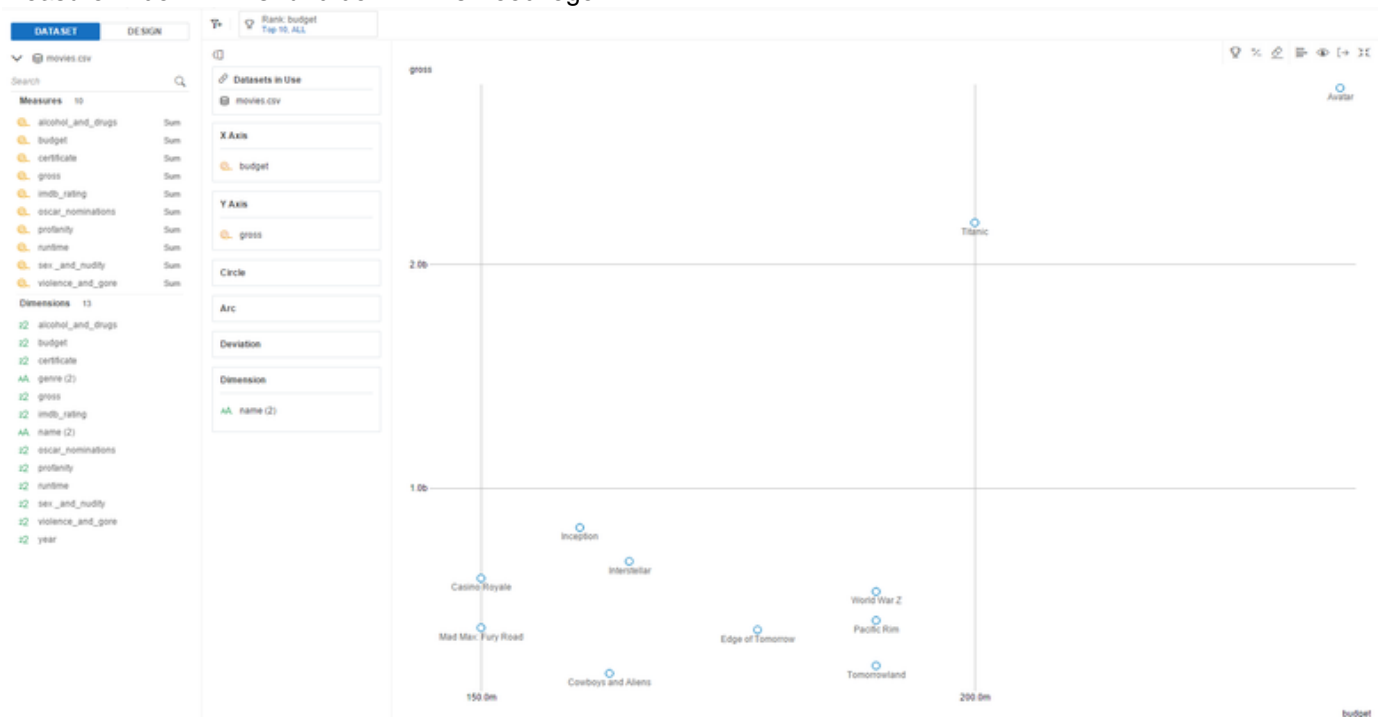
## Quick Start

Sie haben eine Datenquelle in Ihr Projekt importiert und möchten nun Datenreihen mit den *graphomate bubbles for Lumira Discovery* abbilden.

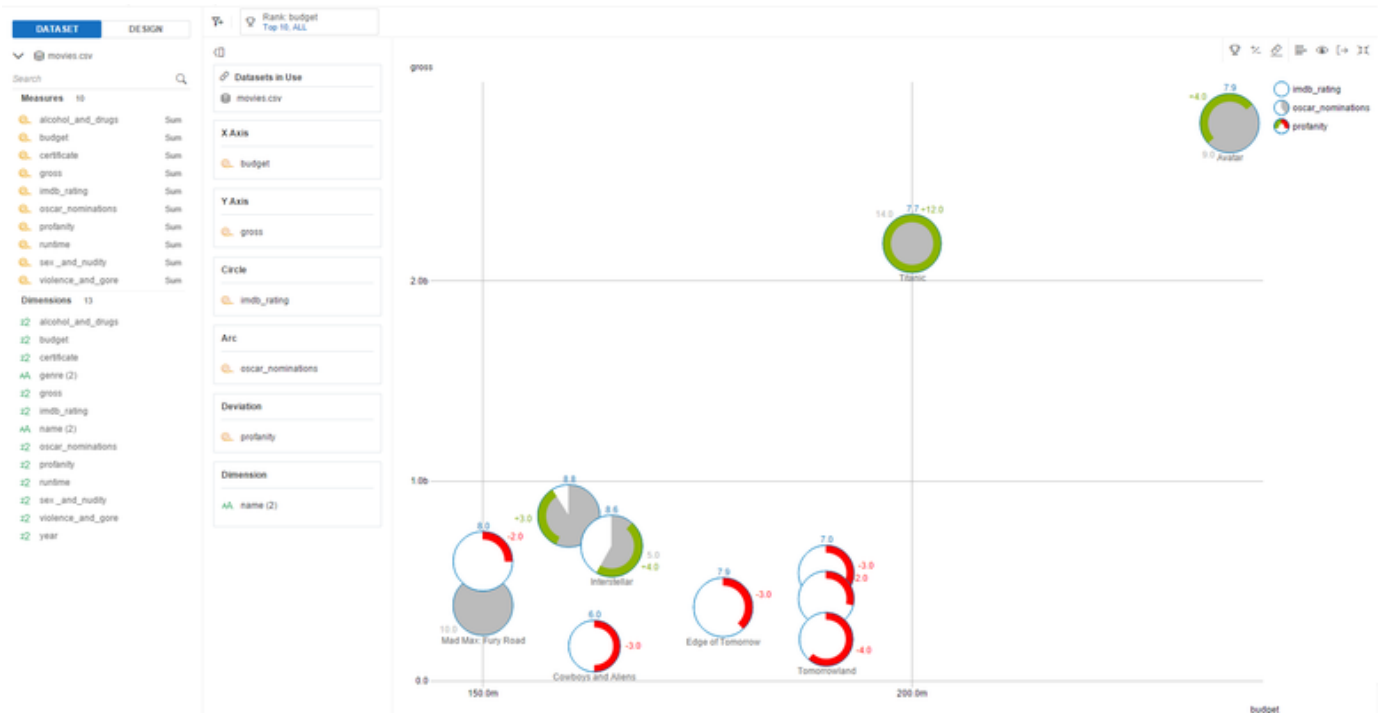
1. Wählen Sie im Chart Picker unter *Extensions "gm bubbles"* aus.
2. Wählen Sie die neu erstellte Komponente im Designbereich an und klicken Sie auf "Maximize".



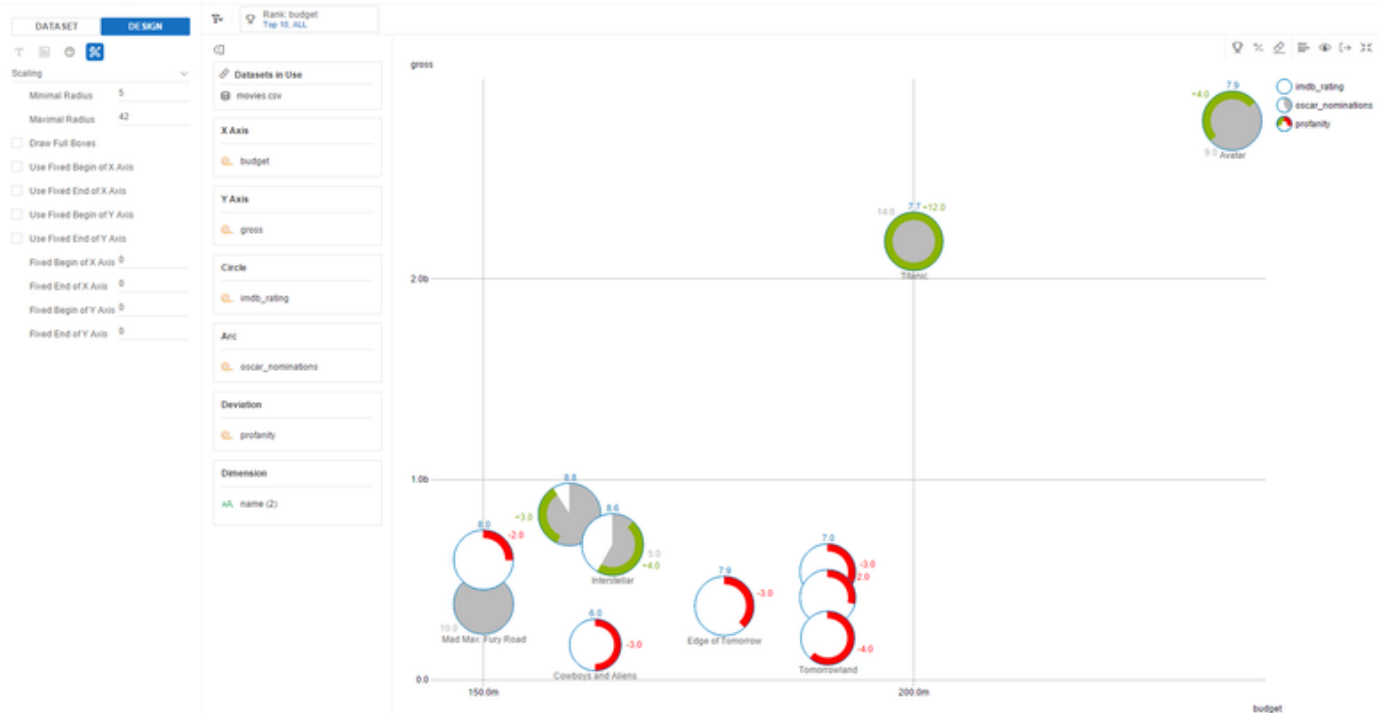
3. Nun können Sie per Drag&Drop mindestens eine Dimension in den Dimensions-Feed und mindestens eine Measure in den X-Axis- und den Y-Axis-Feed legen.



3. Nun bestimmen sie die Kreisgröße, fügen einen Kreisabschnitt ein und zeichnen zu Diesem eine Abweichung. In dem Sie die Feeds für Circle, Arc und Deviation füllen.



4. Wenn Sie auf der linken Seite vom Dataset zum Design-Tab wechseln, können Sie die Properties, wie beispielsweise die Skalierung, anpassen. Klicken Sie dafür im Design-Tab auf das "Werkzeug"-Icon. Nun können Sie mit Hilfe des Drop-down-Menüs die Propertykategorien durchschalten.



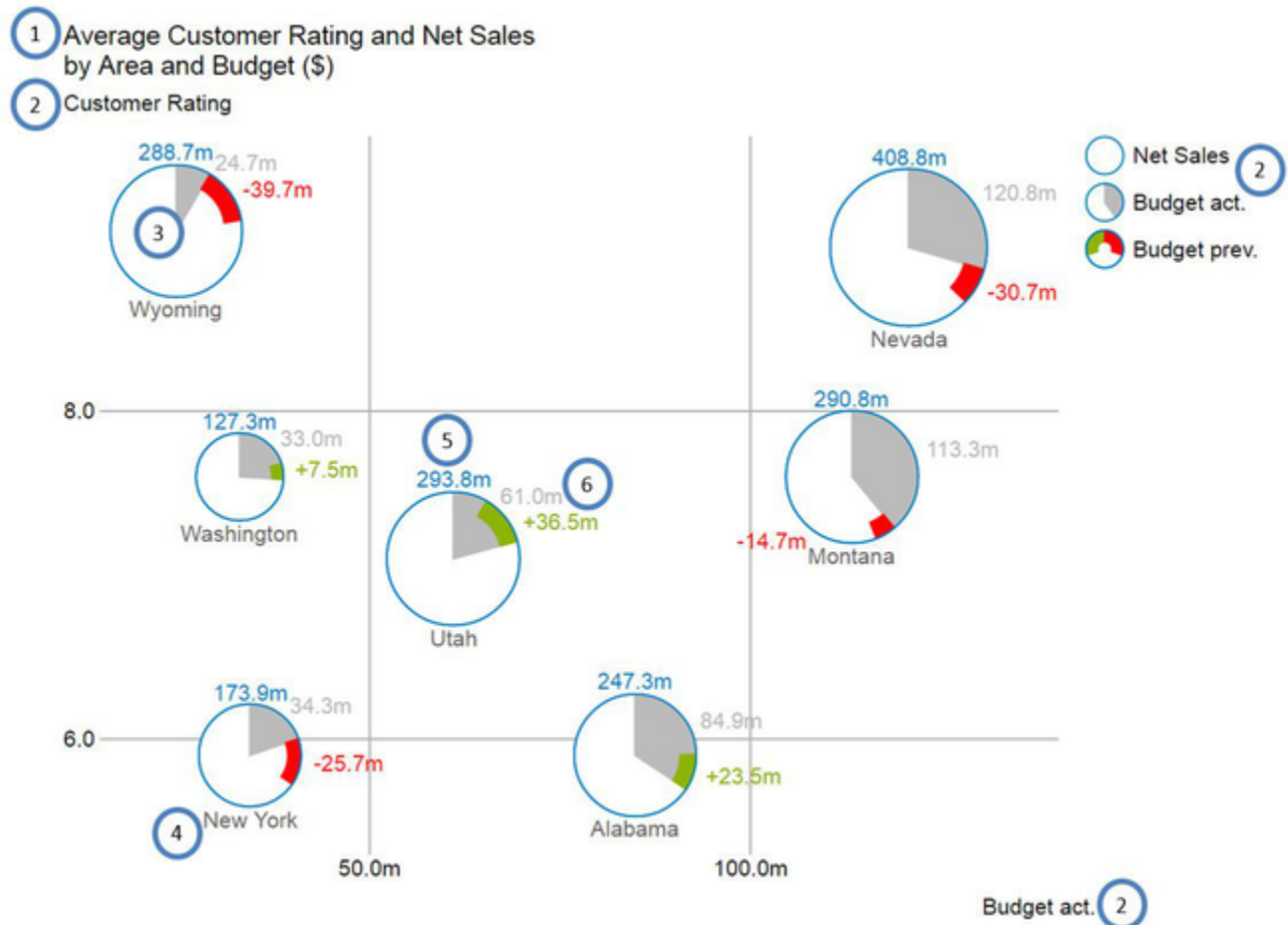
## Übersicht

### 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 Kreisausschnitt 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.

## 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

Die Properties der *graphomate bubbles for Discovery* können auf dem Design-Tab der Randleiste gepflegt werden. auf diesem "Properties Sheet" stehen Ihnen verschiedene Kategorien zur Verfügung, die über ein Dropdown-Menü durchgeschaltet werden können.

General	
<p><b>Transparent Background:</b> Deaktivieren Sie die Hintergrundfarbe.</p> <p><b>Title:</b> Geben Sie hier einen Titel für das Bubble-Diagramm an.</p> <p><b>Padding:</b> Stellen Sie einen Abstand in [px] ein, der das gesamte Diagramm umgibt.</p> <p><b>Display Title:</b> Ist die Checkbox aktiviert, wird der Titel angezeigt.</p>	<div><p>General <span>∨</span></p><hr/><p><input type="checkbox"/> <b>Transparent Background</b></p><p><b>Title</b> <span style="float: right;">Title</span></p><hr/><p><b>Padding</b> <span style="float: right;">0</span></p><hr/><p><input type="checkbox"/> <b>Display Title</b></p></div>

Fonts											
<p><b>Category Label Font Size:</b> Die Größe der Kategoriebeschriftungen in [px].</p> <p><b>Legend Font Size:</b> Stellen Sie hier die Schriftgröße der Legende in [px] ein.</p> <p><b>Value Label Font Size:</b> Die Größe der Achsen- und Elementbeschriftungen in [px].</p> <p><b>Title Font Size:</b> Stellt die Schriftgröße des Titels in [px] ein.</p> <p><b>Font Family:</b> Sie können die globale Schriftart hier einstellen.</p>	<p>Fonts <span>▼</span></p> <hr/> <table><tbody><tr><td>Category Label Fo...</td><td>12</td></tr><tr><td>Legend Font Size</td><td>12</td></tr><tr><td>Value Label Font ...</td><td>12</td></tr><tr><td>Title Font Size</td><td>14</td></tr><tr><td>Font Family</td><td>Arial</td></tr></tbody></table>	Category Label Fo...	12	Legend Font Size	12	Value Label Font ...	12	Title Font Size	14	Font Family	Arial
Category Label Fo...	12										
Legend Font Size	12										
Value Label Font ...	12										
Title Font Size	14										
Font Family	Arial										

### Scaling

*Minimal Radius:* Begrenzt den Radius der Bubbles in [px], so dass keine Bubble existieren kann, die kleiner als dieser Wert ist.

*Maximal Radius:* Begrenzt den Radius der Bubbles in [px], so dass keine Bubble existieren kann, die größer als dieser Wert ist.

*Draw Full Boxes:* Bei Aktivierung der Checkbox 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 (*Outer Grid Lines*) ausgeblendet.

*Use Fixed Begin of X Axis:* Wenn aktiviert wird der manuell festgelegte Wert für den Beginn der Skalierung der X Achse verwendet.

*Use Fixed End of X Axis:* Wenn aktiviert wird der manuell festgelegte Wert für das Ende der Skalierung der X Achse verwendet.

*Use Fixed Begin of Y Axis:* Wenn aktiviert wird der manuell festgelegte Wert für den Beginn der Skalierung der Y Achse verwendet.

*Use Fixed End of Y Axis:* Wenn aktiviert wird der manuell festgelegte Wert für das Ende der Skalierung der Y Achse verwendet.

*Fixed Begin of X Axis:* Wert für den Beginn der Skalierung der X Achse.

*Fixed End of X Axis:* Wert für das Ende der Skalierung der X Achse.

*Fixed Begin of Y Axis:* Wert für den Beginn der Skalierung der Y Achse.

*Fixed End of Y Axis:* Wert für das Ende der Skalierung der Y Achse.

### Scaling ▼

Minimal Radius

Maximal Radius

Draw Full Boxes

Use Fixed Begin of X Axis

Use Fixed End of X Axis

Use Fixed Begin of Y Axis






Use Fixed End of Y Axis

Fixed Begin of X Axis

Fixed End of X Axis

Fixed Begin of Y Axis

Fixed End of Y Axis

Colors	
<p><i>Circle Color</i>: Die Farbe der Kreisumrandung.</p> <p><i>Arc Color</i>: Die Farbe des Kreisabschnitts.</p> <p><i>Good Color</i>: Die Farbe für positive Abweichungen.</p> <p><i>Bad Color</i>: Die Farbe für negative Abweichungen.</p> <p><i>Category Label Color</i>: Die Farbe der Kategoriebeschriftungen.</p> <p><i>Negative Deviation is Good</i>: Ist die Checkbox aktiviert, werden positive Abweichungen als negativ gewertet und erhalten dadurch auch die Farbe für negative Abweichungen (und andersherum).</p> <p><i>Colored Circle</i>: Ist <i>Colored Circle</i> aktiviert, wird die Fläche des Kreises mit der <i>Circle Color</i> gefüllt.</p>	<p>Colors <span>▼</span></p> <hr/> <p>Circle Color </p> <p>Arc Color </p> <p>Good Color </p> <p>Bad Color </p> <p>Category Label C... </p> <p><input type="checkbox"/> Negative Deviation is Good</p> <p><input type="checkbox"/> Colored Circle</p>

## Labels

**Display 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.

**Numeral JS String:** Pflegen Sie hier das Format für absolute Werte entsprechend der Vorgaben von numeral.js – s. [Zahlenformate](#).

**Locale:** Setzt die Ländereinstellung. Ist diese auf *AUTO* eingestellt, wird die Ländereinstellung aus den Einstellungen übernommen.

**Display 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.

**Display Circle Values:** 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.

**Display Axis Labels:** Mit dieser Option steuern Sie, ob die Achsenbeschriftungen ein oder ausgeblendet werden, die sich aus den Datenserien X Axis und Y Axis ergeben.

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

- Category Labels
- Circle Labels
- Value Labels

## Labels

Display Value Labels

Numeral JS String 0.0a

Locale en

Display Category ... auto

Display Circle Val... auto

Display Axis Labels

**Item Visibility**

*Display Legend:* Wenn die Checkbox 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.

*Display Outer Grid Lines:* Die äußeren Linien des Grids können per Checkbox aktiviert werden.

*Display Inner Grid Lines:* Die inneren Linien des Grids können per Checkbox aktiviert werden.

*Interval size X Axis:* Zusätzliche Linien auf der X-Achse im Grid definiert durch die Größe des Intervalls.

*Interval size Y Axis:* Zusätzliche Linien auf der Y-Achse im Grid definiert durch die Größe des Intervalls.

*Interval count X Axis:* Zusätzliche Linien auf der X-Achse im Grid definiert durch die Anzahl der Schritte.

*Interval count Y Axis:* Zusätzliche Linien auf der Y-Achse im Grid definiert durch die Anzahl der Schritte.

**Item Visibility** **Display Legend** **Display Outer Grid Lines** **Display Inner Grid Lines**Interval size X Axis Interval size Y Axis Interval count X Axis Interval count Y Axis

## Known Issues

Derzeit sind keine Known Issues bekannt.

## 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
-10000	'0,0.0'	-10.000,0
-0.23	'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 <sup>st</sup>
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



