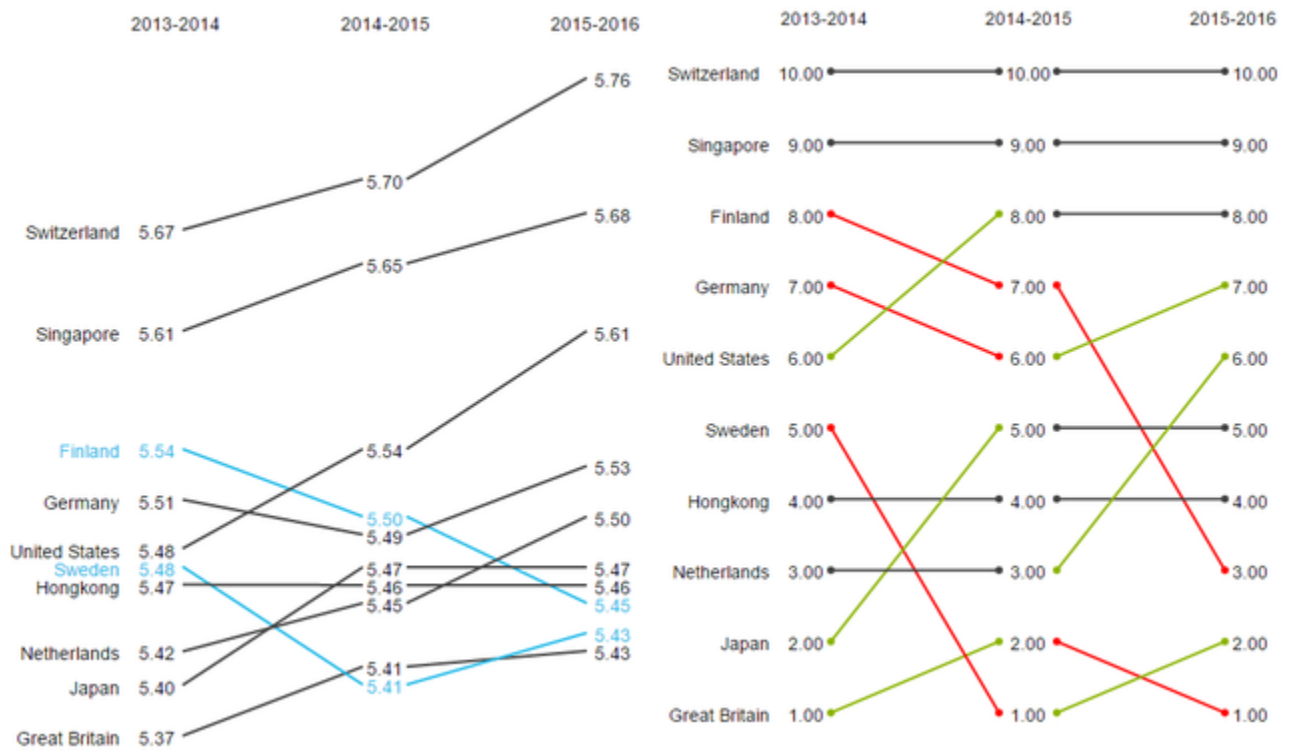


Handbuch zur Nutzung der graphomate slopegraphs 1.4 für SAP BusinessObjects Design Studio



Version 1.4 – Stand Januar 2017

<https://www.graphomate.com>

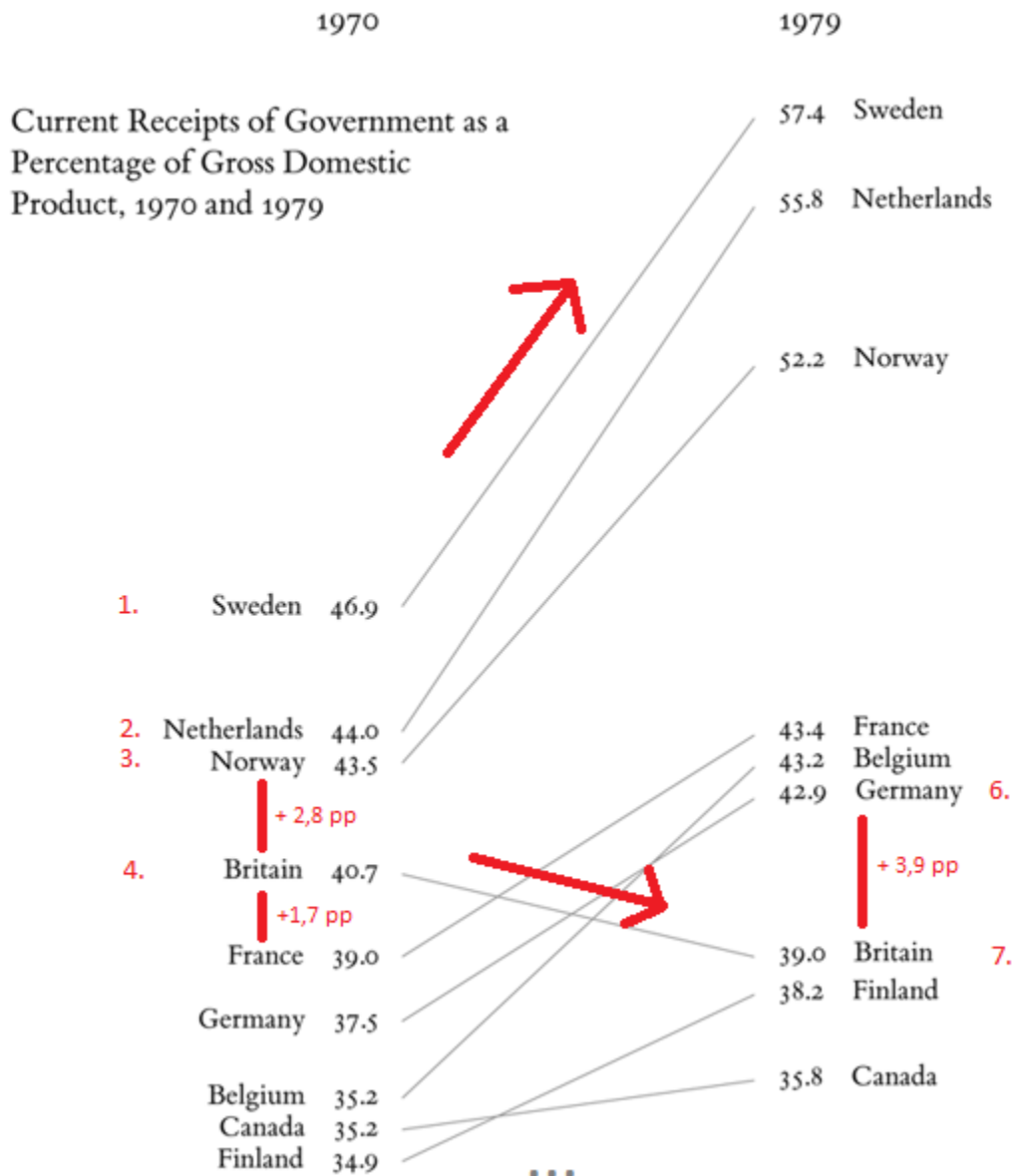
Inhaltsverzeichnis

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

Einführung

Slopegraphs wurden Anfang der 80er Jahre von Edward Tufte in seinem Standardwerk "The Visual Display of Quantitative Information" vorgestellt. Wie auch ihre alternative Bezeichnung – *table-chart* – gibt der Name einen guten Eindruck davon, worum es bei *slopegraphs* geht: Die Daten werden wie in einer Tabelle dargestellt, allerdings so, dass die numerischen Werte nicht "gelesen" werden müssen, sondern visuell interpretiert werden können.

Hier das Original *table-chart* auf den Seiten 158-159 von Edward Tufte:



Die minimalistische Abbildung des prozentualen Anteils der Staatseinnahmen am Bruttoinlandsprodukt kann sowohl vertikal als auch horizontal interpretiert werden: Für beide Jahre ist die Ordnung der Länder auf einen Blick erkennbar. Weiterhin ist die Veränderung der Anteile von 1970 bis 1979 über die Steigung – engl. slope – der Verbindungslinie zwischen den Jahreswerten visuell interpretierbar.

Durch die *slopegraphs* wird eine höhere, visuelle Dichte ermöglicht und mehr Kontext gezeigt. Informationen können mit geringem Platzaufwand transportiert werden, ohne die Verständlichkeit zu erschweren. Durch die

Darstellung der Werte über zwei Jahre wird die Entwicklung gezeigt und die Veränderung der Ränge ist visuell leicht erfassbar.

Mit den *graphomate slopegraphs* können nicht nur zwei Spalten sondern beliebig viele Spalten abgebildet werden. Es können auch sogenannte **Bump Charts** – *slopegraphs*, die die Rangfolge direkt abbilden: 1., 2., 3. Position ... – mit einem Mausklick erstellt werden. Durch ein Highlighting zur **Laufzeit** können Positionen hervorgehoben werden, ein Bild-Export (PNG) ermöglicht die Weiterverwendung der *slopegraphs* in anderen Medien.

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_slopegraphs1.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 slopegraphs 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 slopegraphs* über die BI Plattform (BOE) muss die nun lokal installierte Extension auch auf die BI Plattform verteilt werden.

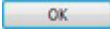
1. Wählen Sie im BI Platform Mode *Tools > Platform Extensions*.
2. Wählen Sie die *graphomate slopegraphs*, die lokal auf Ihrem Computer installiert ist.
3. Wählen Sie *Install on Platform*.
4. Starten Sie die BI Platform Adaptive Processing Servers, die den Analysis Application Service ausführen, manuell 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 slopegraphs*, um sie von der BI Plattform 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 slopegraphs* aus den *Extensions Installed on Platform* entfernt.
7. Wählen Sie *Close*.
8. Starten Sie die BI Plattform 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 slopegraphs* Visualisierung abbilden.

1. Ziehen Sie dazu eine *graphomate slopegraphs* 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 *slopegraphs* übernommen.
3. Anschließend ist die weitere Konfiguration der *slopegraphs* über die [Properties](#) möglich.

Properties

Grundsätzlich haben Sie zwei Möglichkeiten die Eigenschaften der *graphomate slopegraphs* zu pflegen: Über das Standard-Properties-Sheet, der alle Parameter in einer strukturierten Liste aufzeigt oder über das Additional-Properties-Sheet. Letztere bieten ein benutzerfreundlicheres User-Interface. Im Gegensatz zu anderen graphomate extensions verfügen die *slopegraphs* nur über einen Tab, auf dem alle Properties zu finden sind.

Die Checkboxen vor den Eigenschaften auf 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.

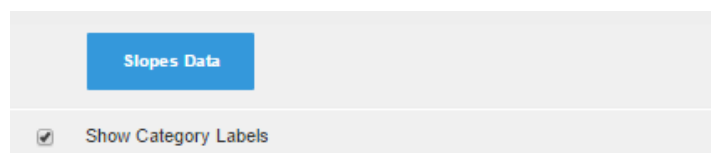
Slopes Data

Daten verknüpfen Sie mit den *slopegraphs*, indem Sie der Komponente eine Data Source zuweisen. Sobald eine Data Source zugewiesen wurde, werden alle Daten der Data Source dargestellt. Die Slopes werden dabei aus den Zeilen-Merkmalen generiert.

Über die Auswahl der *Slopes Data* lässt sich diese Auswahl feiner einschränken (indem nur bestimmte Zeilen-Merkmale selektiert werden) oder auf die Spalten-Merkmale ändern (indem die Spalten-Merkmale selektiert werden). Werden sowohl Spalten-, wie auch Zeilen-Merkmale selektiert, werden die Slopes anhand der Zeilen-Merkmale generiert. Summen werden automatisch aus den selektierten Daten entfernt.

Show Category Labels

Mit dieser Option wird festgelegt, ob die *Category Labels* über den Slopes angezeigt werden oder nicht. Als *Category Labels* werden die Merkmale betrachtet, die nicht selektiert wurden (also wenn bspw. Zeilen-Merkmale selektiert wurden, handelt es sich um die Spalten-Merkmale).



Font Size

Wählen Sie hier die Schriftgröße aus.

Font Color

Wählen Sie hier die Schriftfarbe aus.

Text Color on Hover

Wählen Sie hier die Schriftfarbe aus, die verwendet wird, wenn zur Laufzeit über die Slopes/Texte gehovert oder geklickt wird.

Font Family



Wählen Sie hier aus, welche Schriftfarbe verwendet werden soll.

Only Leading Description

Mit dieser Option wird festgelegt, dass nur die führende Beschriftung des Slopes angezeigt wird. Durch deaktivieren der Option werden also sowohl links als auch rechts die Beschriftungen angezeigt. Dies ist bei Slopes mit wenigen Datenpunkten redundant, sorgt aber bei vielen Datenpunkten für eine bessere Lesbarkeit.

Number Format

Pflegen Sie hier das Format der Werte entsprechend der [Vorgaben von numeral.js](#).

Font Size	<input type="text" value="14"/>
Text Color	<input type="text" value="black"/> 
Text Color on Hover	<input type="text" value="#24bbe9"/> 
Font Family	<input type="text" value="Arial"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Only Leading Description	
Number Format	<input type="text" value="0.00a"/>

Slope Thickness

Legen Sie hier die Dicke der Slopes fest.

Slope Color

Legt die Farbe fest, die für die Slopes verwendet wird.

Slope Color on Hover

Wählen Sie hier die Slope-Farbe aus, die verwendet wird, wenn zur Laufzeit über die Slopes/Texte gehovert oder geklickt wird.

Show Trends in Slopes

Durch das Wählen dieser Option werden die positive und negative Slope-Farbe (siehe unten) für auf- bzw. absteigende Slops angewandt.

Positive Slope Color





Diese Farbe wird verwendet, sofern *Show Trends in Slopes* gewählt und es sich um einen ansteigenden Slope handelt.

Negative Slope Color

Diese Farbe wird verwendet, sofern *Show Trends in Slopes* gewählt und es sich um einen absteigenden Slope handelt.

Negative ist Good

Vertauscht die *Positive* und *Negative Slope Color*.

Slope Thickness	<input type="text" value="2"/>
Slope Color	<input type="text" value="#434343"/> 
Slope Color on Hover	<input type="text" value="#24bbe9"/> 
<input type="checkbox"/> Show Trend in Slopes	
Positive Slope Color	<input type="text" value="#8cb400"/> 
Negative Slope Color	<input type="text" value="#ff0000"/> 
<input type="checkbox"/> Negative is Good	

Use Ranks

Durch das Auswählen dieser Option wird die Skalierung der Slopes nicht mehr anhand der Werte des Slopes, sondern anhand der Rangfolge der Werte vorgenommen. Es handelt sich dann genau genommen nicht mehr um einen Slopegraph, sondern um ein sogenanntes *Bump Chart*.

Um die beiden Chart-Typen vor Verwechslung zu bewahren und eine falsche Interpretation zu verhindern, wird für Bump Charts als zusätzliches visuelles Element am Ende jedes Slopes ein Punkt (*Rank Dot*) dargestellt.

Rank Dot Radius

Legt den Radius des Rank Dots fest.

Ascending Order

Diese Option ermöglicht das Umkehren der Werte-Achse, so dass nicht mehr die größten, sondern die kleinsten Werte zuerst angezeigt werden. Die Option gilt auch, wenn *Use Ranks* gewählt wurde, so dass entsprechend die Rangfolge verkehrt wird.

An dieser Stelle finden Sie Hinweise auf die genutzte Version der *graphomate slopegraphs* 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.

Use Ranks

Rank Dot Radius

Ascending Order




slopegraphs Version: 1.2

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

Interaktivität zur Laufzeit

Die *graphomate slopegraphs* unterstützen einige Funktionen, die zur Laufzeit interaktiv genutzt werden können. Viele (aber nicht alle) dieser Funktionen sind auf dem Additional-Propertie-Sheet konfigurierbar.

Hover und Click

Durch das Hovern über einen Text zur Laufzeit wird der gesamte Slope (also alle Teilstücke und Texte) farblich hervorgehoben. Die Farbe für Text- und Slope-Hervorhebung lässt sich gesondert über die [Properties](#) auswählen. Soll die Hervorhebung erhalten bleiben, kann dies durch einen Klick bewerkstelligt werden. Durch einen erneuten Klick lässt sich die Markierung wieder entfernen. Es lassen sich durch Klick mehrere Slopes gleichzeitig hervorheben.

PNG Export

Zur Laufzeit wird beim Hovern über die Komponente in der rechten, oberen Ecke ein Export-Symbol angezeigt. Durch das Klicken des Symbols öffnet sich ein neues Fenster, das ein PNG des Slopes enthält, das sich bspw. für die Verwendung in Präsentationen oder zum Ausdrucken eignet. Zuvor mit einem Klick hervorgehobene Slopes, werden auch im exportierten Bild hervorgehoben.

Known Issues

- Der Platz, der zur Design- und Runtime zwischen Beschriftung und Wert angezeigt wird, geht beim PNG-Export verloren. Stattdessen wird ein einfaches Leerzeichen angezeigt.
- In seltenen Fällen ist es möglich, dass Texte unten aus dem Container der Visualisierung heraus ragen. Dies ist dann der Fall, wenn die Werte sehr unterschiedlich groß sind, beispielsweise weil die Summen in der *Initial View* angeschaltet wurden. Wir empfehlen in diesem Fall die Summen zu deaktivieren.

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

