

Benutzerdefinierte Karten für nicht-geografische Daten

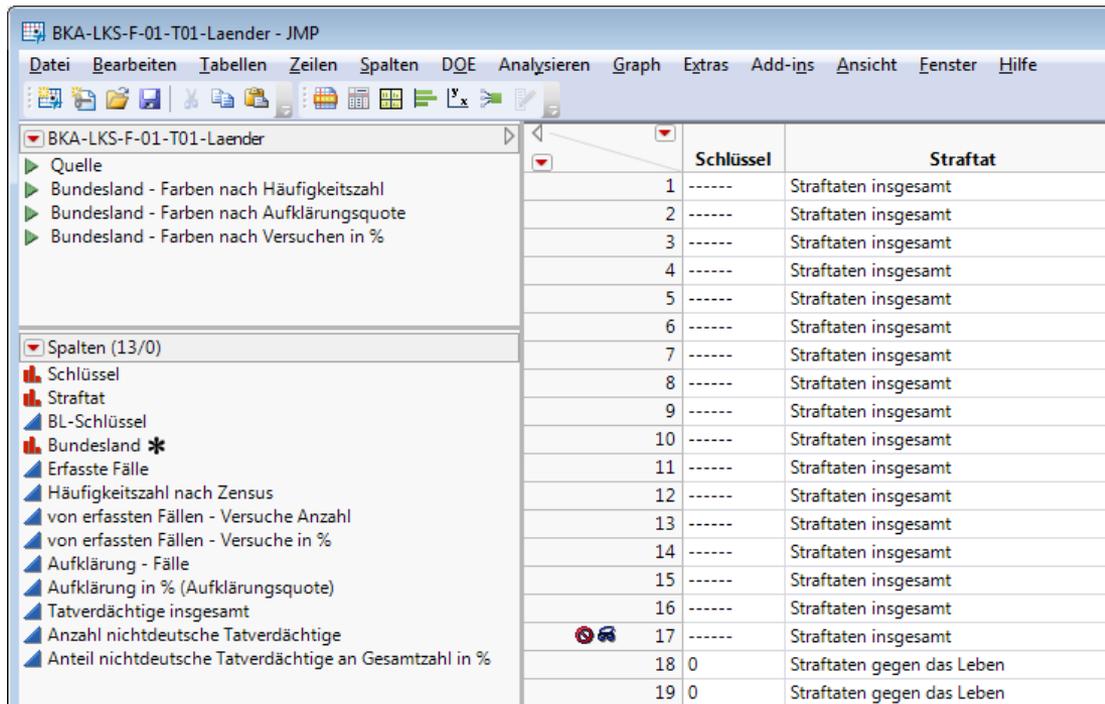
JMP User Group Meeting (Holzminden, 22.06.2017)

Übersicht

- Einführung: Darstellung von Daten mit geografischem Bezug
GraphBuilder...
- Benötigte Tabellen für Kartendarstellungen
Wie funktioniert's ?
- Benutzerdefinierte Karten für nicht-geografische Daten
Verschiedene Beispiele
- Erstellung von benutzerdefinierten Karten
Scripting...

Darstellung von Daten mit geografischem Bezug

- Beispiel: Polizeiliche Kriminalstatistik (PKS) 2016
 - Datensatz: "Grundtabelle - Länder" (xlsx,csv), nach Import in JMP:



The screenshot shows the JMP software interface with a data table titled 'BKA-LKS-F-01-T01-Laender - JMP'. The table has two columns: 'Schlüssel' and 'Straftat'. The 'Schlüssel' column contains values from 1 to 19, and the 'Straftat' column contains 'Straftaten insgesamt' for rows 1-17, and 'Straftaten gegen das Leben' for rows 18-19. The interface also shows a sidebar with a tree view of the data structure and a list of columns.

| Schlüssel | Straftat |
|-----------|----------------------------|
| 1 | Straftaten insgesamt |
| 2 | Straftaten insgesamt |
| 3 | Straftaten insgesamt |
| 4 | Straftaten insgesamt |
| 5 | Straftaten insgesamt |
| 6 | Straftaten insgesamt |
| 7 | Straftaten insgesamt |
| 8 | Straftaten insgesamt |
| 9 | Straftaten insgesamt |
| 10 | Straftaten insgesamt |
| 11 | Straftaten insgesamt |
| 12 | Straftaten insgesamt |
| 13 | Straftaten insgesamt |
| 14 | Straftaten insgesamt |
| 15 | Straftaten insgesamt |
| 16 | Straftaten insgesamt |
| 17 | Straftaten insgesamt |
| 18 | Straftaten gegen das Leben |
| 19 | Straftaten gegen das Leben |

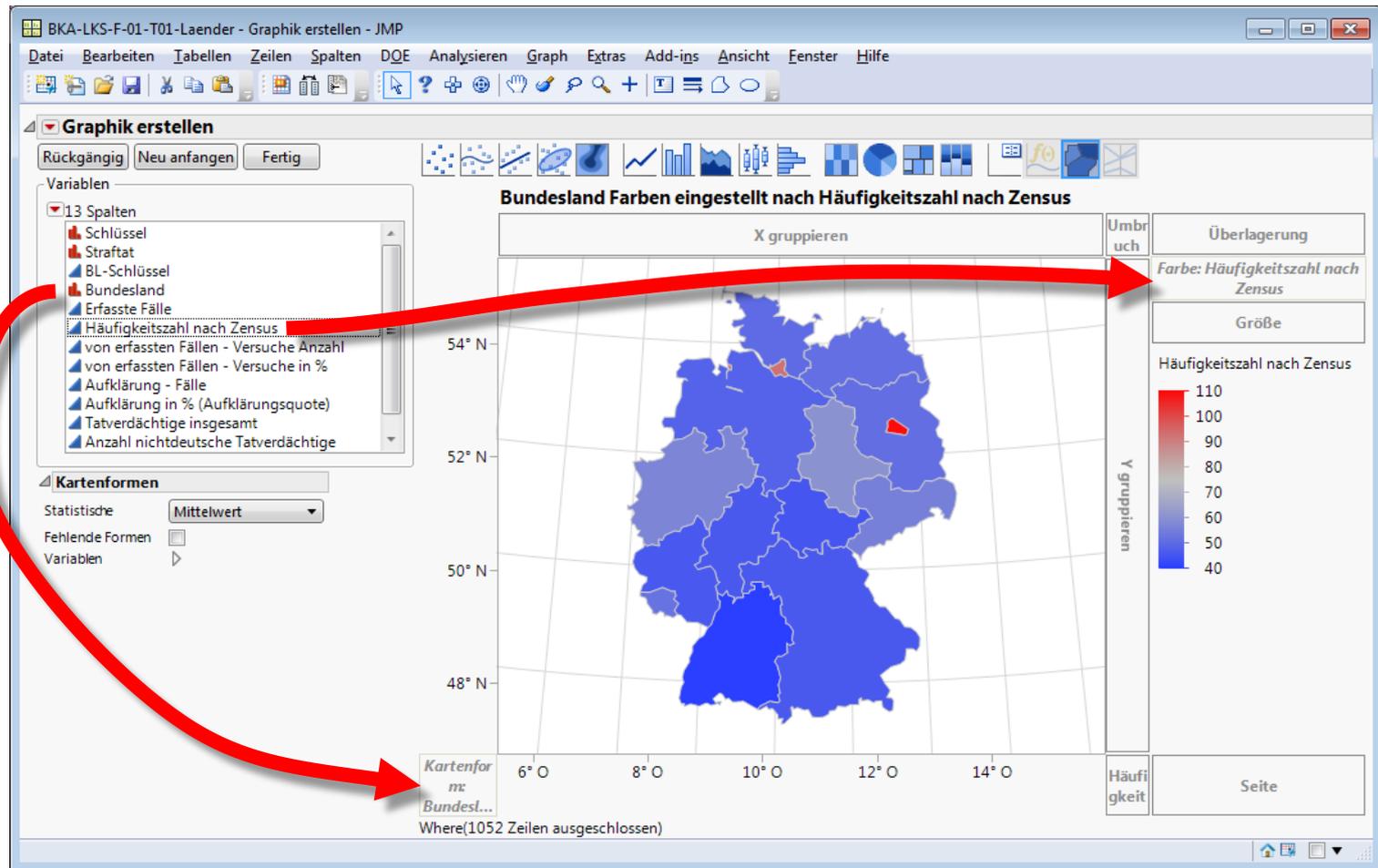


➔ JMP Live-Demo

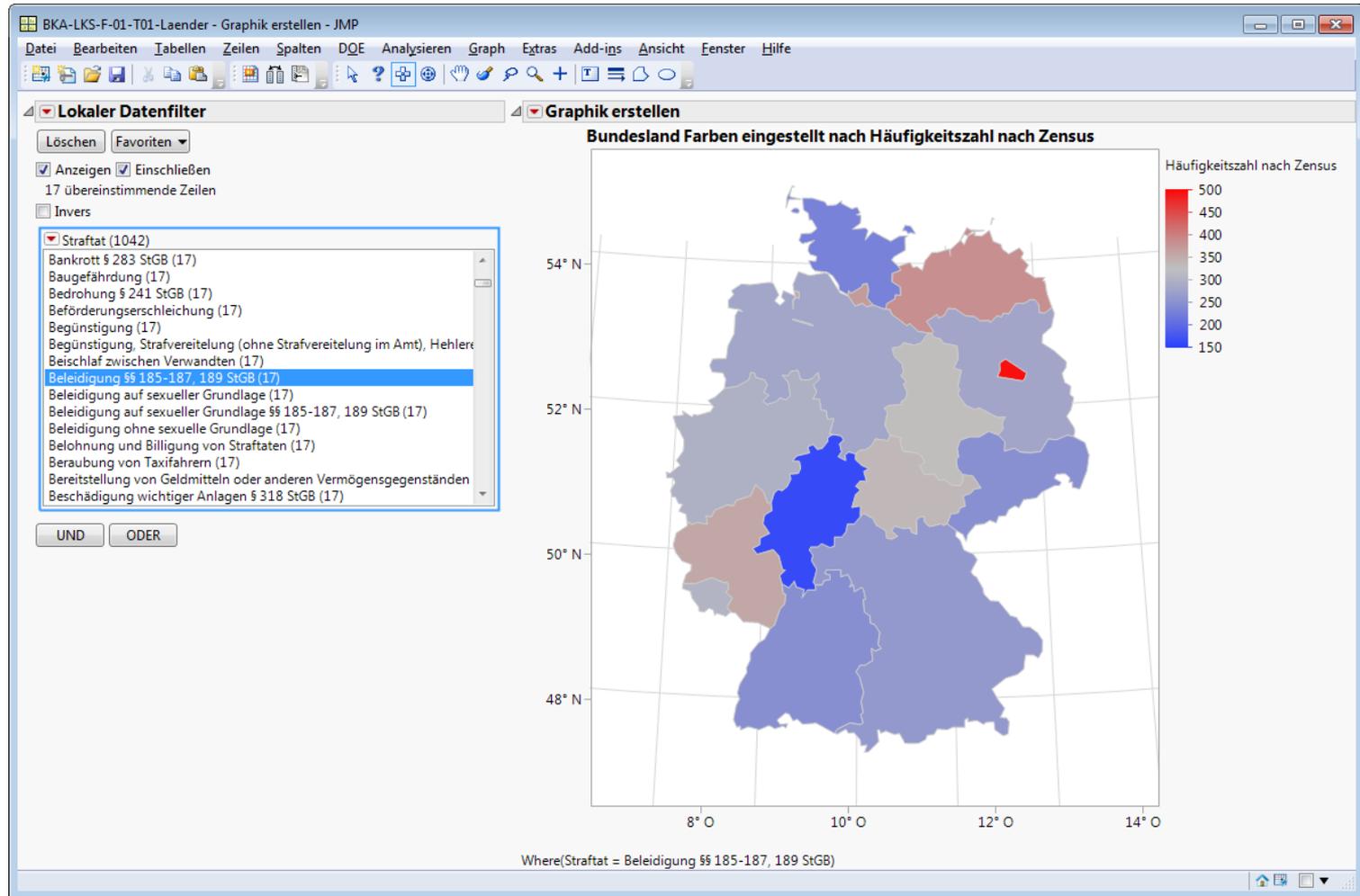
[https://www.bka.de/DE/AktuelleInformationen/StatistikenLagebilder/PolizeilicheKriminalstatistik/PKS2016/pks2016_node.html]

[<https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>]

Graphik erstellen (Drag & Drop)



Darstellung mit lokalem Datenfilter



Haupttabelle: Bezug herstellen zu Kartendaten

BKA-LKS-F-01-T01-Laender - JMP

Datei Bearbeiten Tabellen Zeilen Spalten DOE Analysieren Graph Extras Add-ins Ansicht Fenster Hilfe

BKA-LKS-F-01-T01-Laender

- Quelle
- Bundesland - Farben nach Häufigkeit
- Bundesland - Farben nach Aufklärung
- Bundesland - Farben nach Versuchen

Spalten (13/1)

- Schlüssel
- Straftat
- BL-Schlüssel
- Bundesland *
- Erfasste Fälle
- Häufigkeitszahl nach Zensus
- von erfassten Fällen - Versuche Anzahl
- von erfassten Fällen - Versuche in %
- Aufklärung - Fälle
- Aufklärung in % (Aufklärungsquote)
- Tatverdächtige insgesamt
- Anzahl nichtdeutsche Tatverdächtige
- Anteil nichtdeutsche Tatverdächtige a

Bundesland - JMP

„Bundesland“ in Tabelle „BKA-LKS-F-01-T01-Laender“

Spaltenname

Sperren

Datentyp

Skalentyp

Spalteneigenschaften

Kartentyp *optionales Element*

Der Kartentyp gibt an, wie diese Spalte verwendet wird, um Kartenformendaten mit Namensdaten zu verbinden.

Verwendung als Formename

Datentabelle der Kartennamen:

Spalte für Formendefinition:

Entfernen

OK

Abbrechen

Übernehmen

Hilfe

[C:\Program Files\SAS\JMP\13\Maps]

Benötigte Tabellen, deren Inhalte und Bezüge

■ Tabelle A: Darzustellende Daten

- Enthält Spalte mit "Formnamen" (Spaltenname beliebig, z.B. "Bundesland")
- In der Spalteneigenschaft "Kartentyp" wird festgelegt, dass diese Daten als Formnamen verwendet werden und es wird ein Bezug zu Tabelle B / Spalte 2 hergestellt.

■ Tabelle B: Karte-Name.jmp

- Spalte 1: **Shape ID** (numeric, ordinal)
- Spalte 2: **Name** (character, nominal)
 - Spalteneigenschaft "Kartentyp" = "Definition Formenname"

Tabelle enthält eine Zeile pro Form
Karte (map): Liste von Formen mit Namen

■ Tabelle C: Karte-XY.jmp

- Spalte 1: **Shape ID** (numeric, ordinal)
- Spalte 2: **Part ID** (numeric, ordinal)
- Spalte 3: **X** (numeric, continuous) - Koordinate in x-Richtung
- Spalte 4: **Y** (numeric, continuous) - Koordinate in y-Richtung

Tabelle enthält eine Zeile pro Punkt
Form (shape): Liste von Teilen (Polygone)
Teil (part): Liste von Punkten

[C:\Program Files\SAS\JMP\13\Maps]

Karten für nicht-geografische Daten

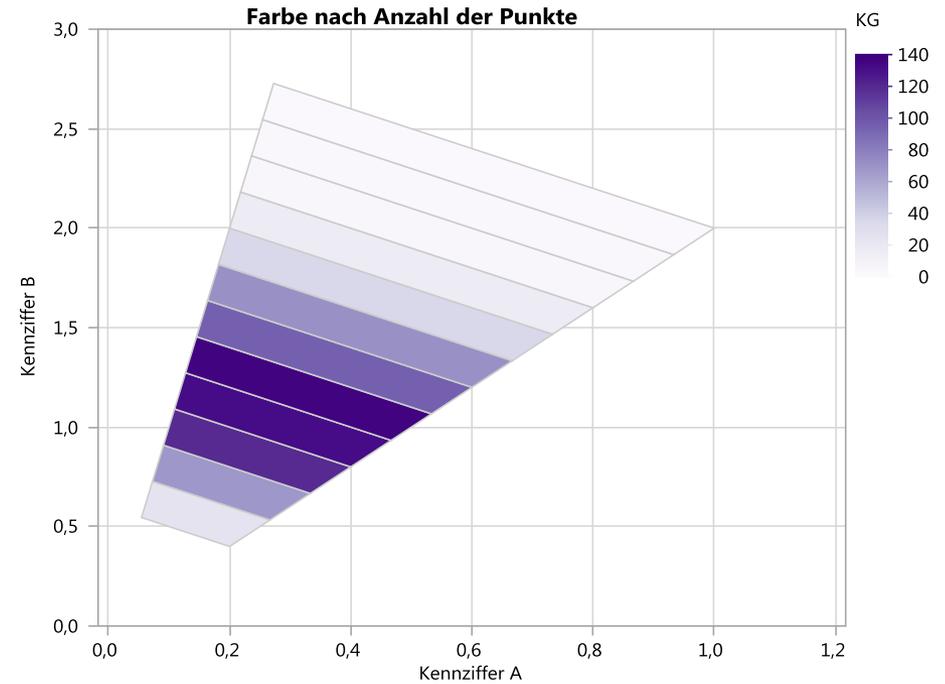
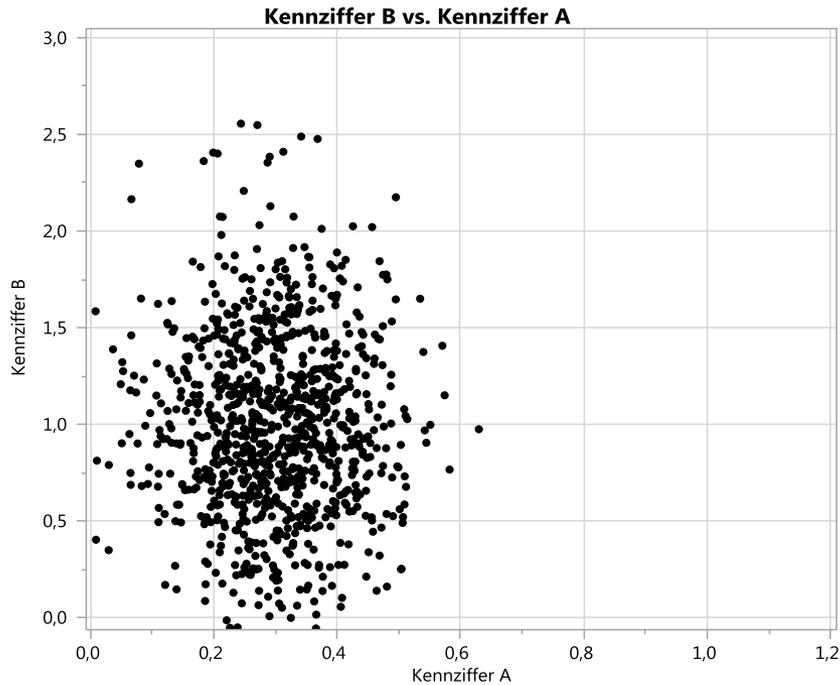
■ Warum überhaupt ?

- Visualisierung von flächenhaft darstellbaren Daten (Choroplethen-Darstellung) mit komplexen Formen (über Mosaik, Raster, Histogramm etc nicht darstellbar)
- Auswahl (Filtern) von Daten durch Klicken

■ Für welche Anwendungen ?

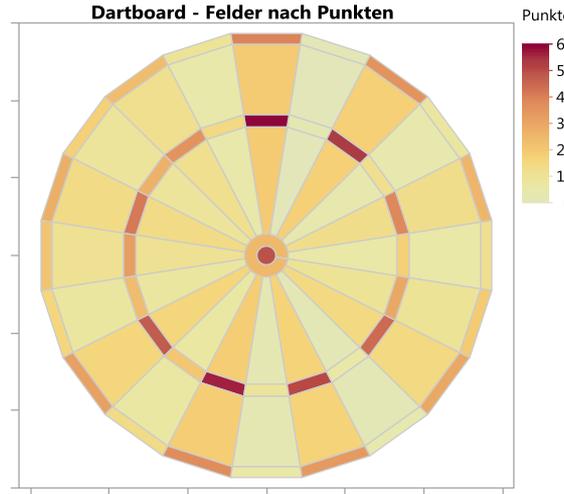
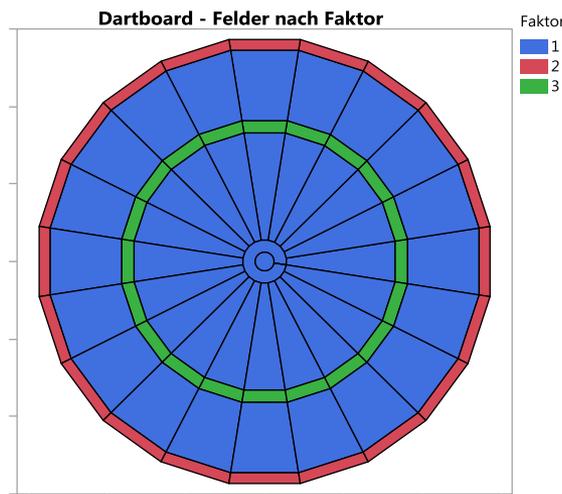
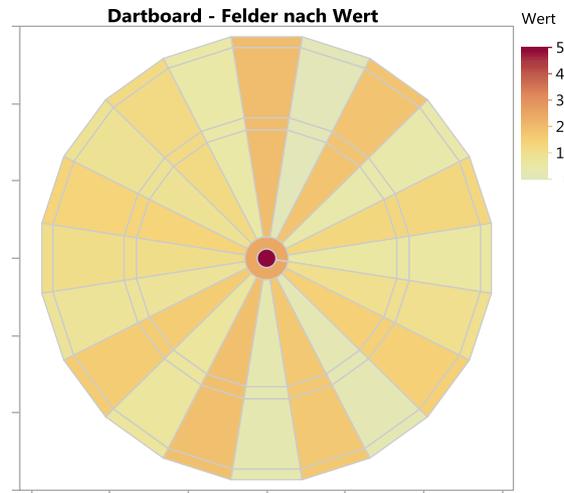
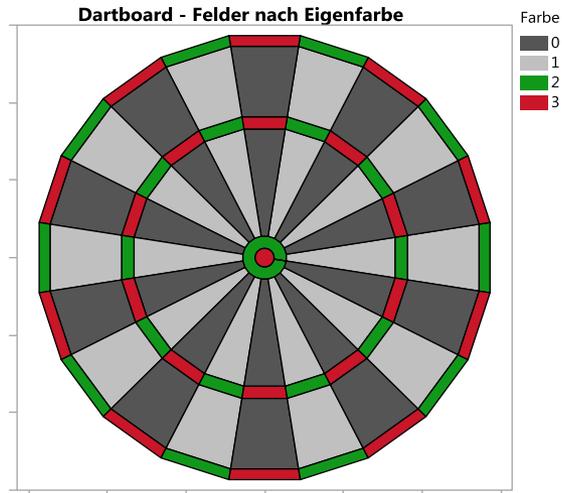
- Siehe Beispiele...

Beispiel 1: Kennziffer A & B



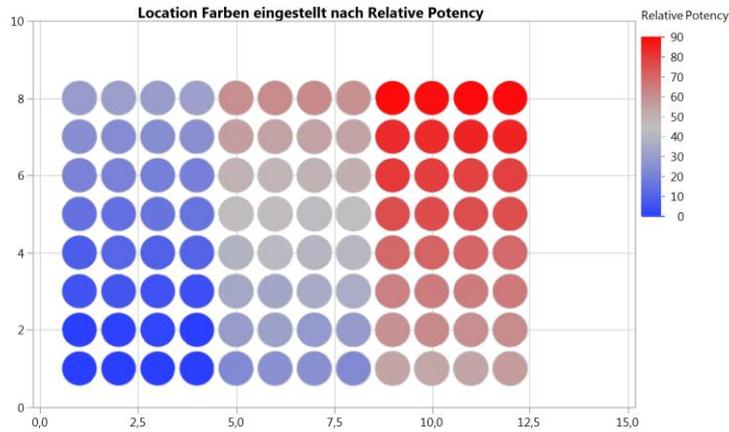
→ JMP Live-Demo

Beispiel 2: Dartboard

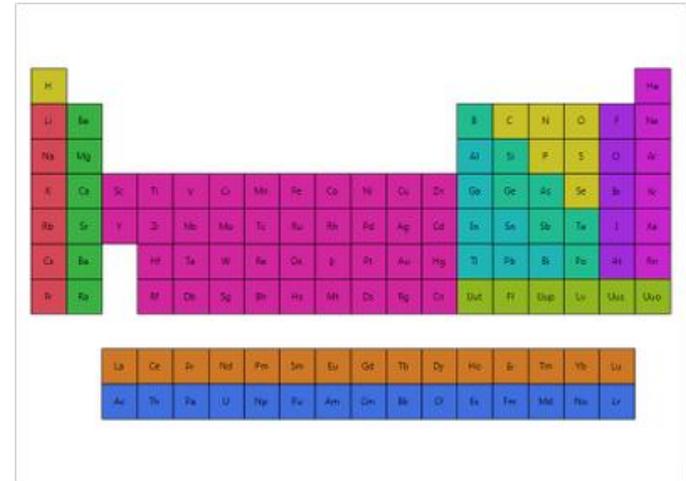


→ JMP Live-Demo

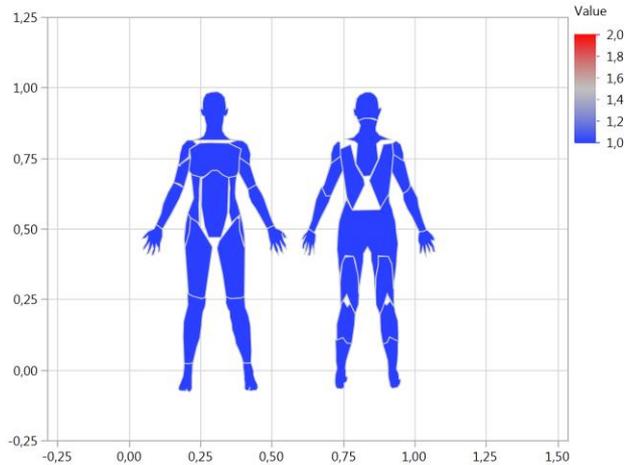
Weitere Beispiele: JMP Community



Micro-Titre Plates (Mark Bailey)



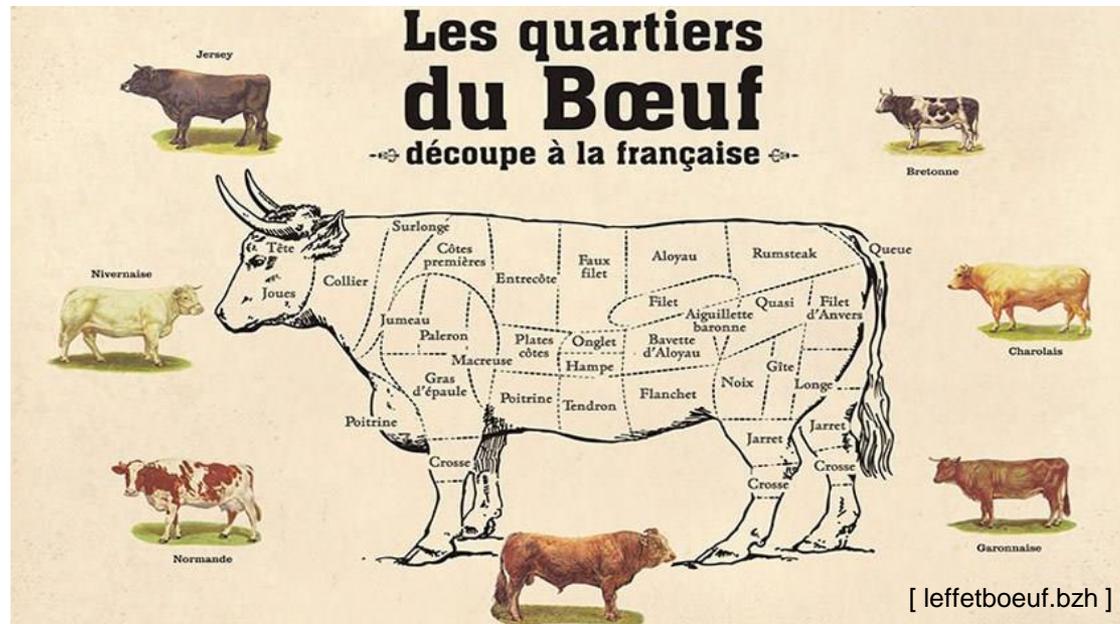
Periodic Table of Elements (John Ponte)



Female Muscles (Shannon Connors)

[community.jmp.com]

Erstellung von benutzerdefinierten Karten



- "Karte" liegt als Bild (bitmap) vor:
 - ➔ Custom Map Creator (JMP add-in, Justin Mosiman)
- "Karte" liegt als Koordinatenliste oder in mathematischer Beschreibung vor:
 - ➔ Scripting...

Scripting: Hilfsroutinen, Datenstruktur & Tabellen

```

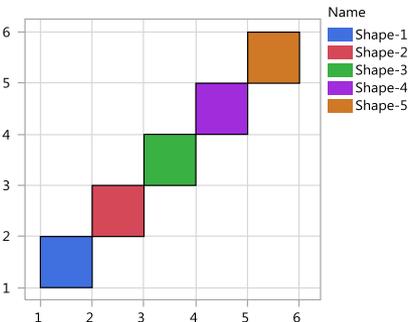
Include( "Map_Uutilities.jsl" );

map = New_Map( "Karte" );

For( k = 1, k <= 5, k++,
  name = "Shape-" || Char( k );
  shape = New_Shape( name );
  part = New_Part();
  part = Add_Point( part, New_Point( k, k ) );
  part = Add_Point( part, New_Point( k + 1, k ) );
  part = Add_Point( part, New_Point( k + 1, k + 1 ) );
  part = Add_Point( part, New_Point( k, k + 1 ) );
  shape = Add_Part( shape, part );
  map = Add_Shape( map, shape );
);

Build_Tables( map );

```



```

{"Karte",
 {
  {"Shape-1", {{{{1, 1}, {2, 1}, {2, 2}, {1, 2}}}}},
  {"Shape-2", {{{{2, 2}, {3, 2}, {3, 3}, {2, 3}}}}},
  {"Shape-3", {{{{3, 3}, {4, 3}, {4, 4}, {3, 4}}}}},
  {"Shape-4", {{{{4, 4}, {5, 4}, {5, 5}, {4, 5}}}}},
  {"Shape-5", {{{{5, 5}, {6, 5}, {6, 6}, {5, 6}}}}},
 }
}

```

Karte-Name - JMP

| Shape ID | Name |
|----------|-----------|
| 1 | 1 Shape-1 |
| 2 | 2 Shape-2 |
| 3 | 3 Shape-3 |
| 4 | 4 Shape-4 |
| 5 | 5 Shape-5 |

Karte-XY - JMP

| Shape ID | Part ID | X | Y |
|----------|---------|---|---|
| 1 | 1 | 1 | 1 |
| 2 | 1 | 2 | 1 |
| 3 | 1 | 2 | 2 |
| 4 | 1 | 1 | 2 |
| 5 | 2 | 2 | 2 |
| 6 | 2 | 3 | 2 |
| 7 | 2 | 3 | 3 |
| 8 | 2 | 1 | 3 |
| 9 | 3 | 1 | 3 |
| 10 | 3 | 4 | 3 |
| 11 | 3 | 1 | 4 |
| 12 | 3 | 3 | 4 |
| 13 | 4 | 1 | 4 |