

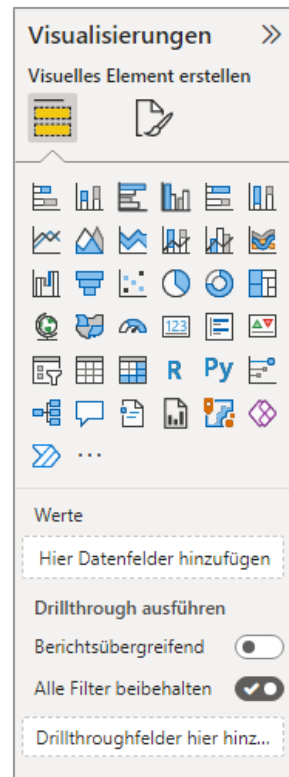
4

Visualisieren von Daten in Power BI

4.1

Verwenden von Power BI- Visuals

- Jedes Objekt, das der Anwender in der fertigen Power BI-Datei sehen bzw. damit interagieren soll, ist ein **Visual**.
- Power BI bietet über 30 Visualisierungsmöglichkeiten. Neben typischen Diagrammen und Auswahl-/Filterboxen lässt sich auch Python-Code einbinden. Zudem gibt es einen Marketplace ([Microsoft AppSource](https://appsource.microsoft.com/)) mit Visuals von Drittanbietern. Und es gibt auch die Möglichkeit, eigene Visuals zu erstellen (NodeJS).
- Die installierten Visuals sind rechts unter Visualisierungen und können durch einen Klick zur Seite hinzugefügt werden.
Achtung: Ist ein Visual auf der Seite ausgewählt, ändert man dessen Typ.



- Ein häufig eingesetztes Visual ist die **Tabelle**, in der Werte in Zeilen und Spalten dargestellt werden. Dabei können Werte aggregiert werden.



Art	Ø Gewicht (in g)
Adelie	3700.66
Chinstrap	3733.09
Gentoo	5076.02
Gesamt	4201.75



































































































- Eine Matrix ermöglicht die Kombination mehrerer Dimensionen in den Zeilen und Spalten, wie eine Pivottabelle in Excel

Art	Biscoe	Dream	Torgersen	Gesamt
Adelie	3710	3688	3706	3701
		2975	3681	3540
Female	3369	3344	3396	3369
Male	4050	4046	4035	4043
Chinstrap		3733		3733
Gentoo	5076			5076
Gesamt	4716	3713	3706	4202

Visualisierungen

Visuelles Element erstellen

	
---	---

Werte

Hier Datenfelder hinzufügen

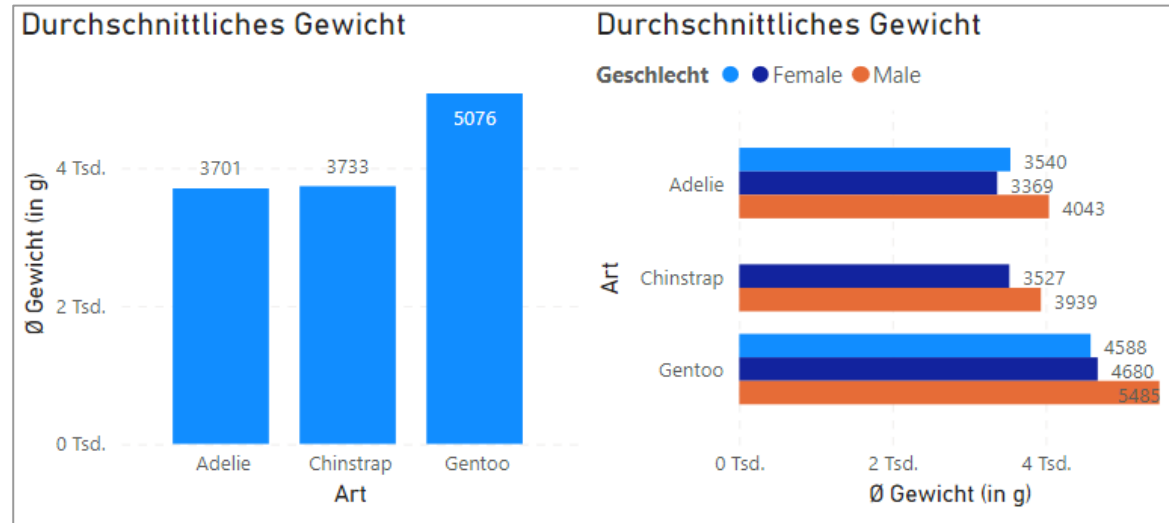
Drillthrough ausführen

Berichtsübergreifend

Alle Filter beibehalten

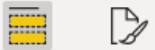
Drillthroughfelder hier hinz...

- Es gibt die drei Varianten (gestapelt, gruppiert und prozentual) jeweils als Balken- und Säulendiagramm

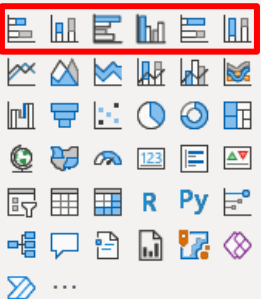


Visualisierungen >>

Visuelles Element erstellen



Visualisierungen



Werte

Hier Datenfelder hinzufügen

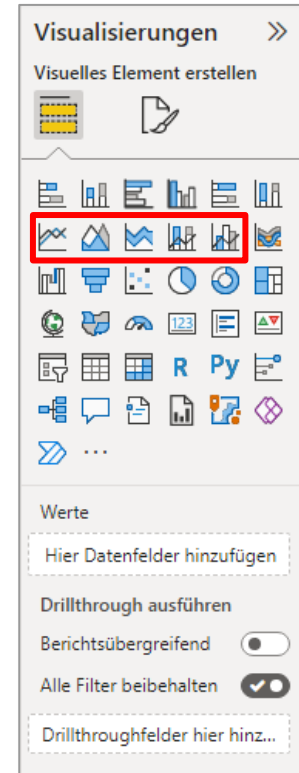
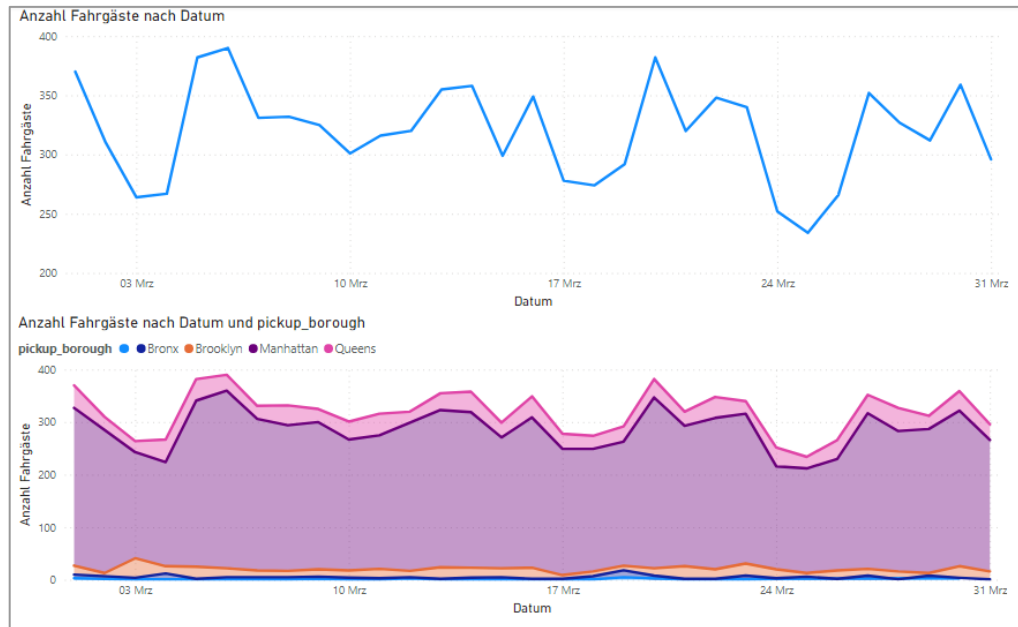
Drillthrough ausführen

Berichtsübergreifend ☐

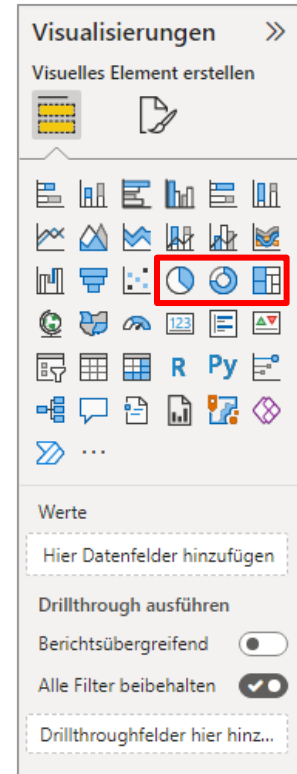
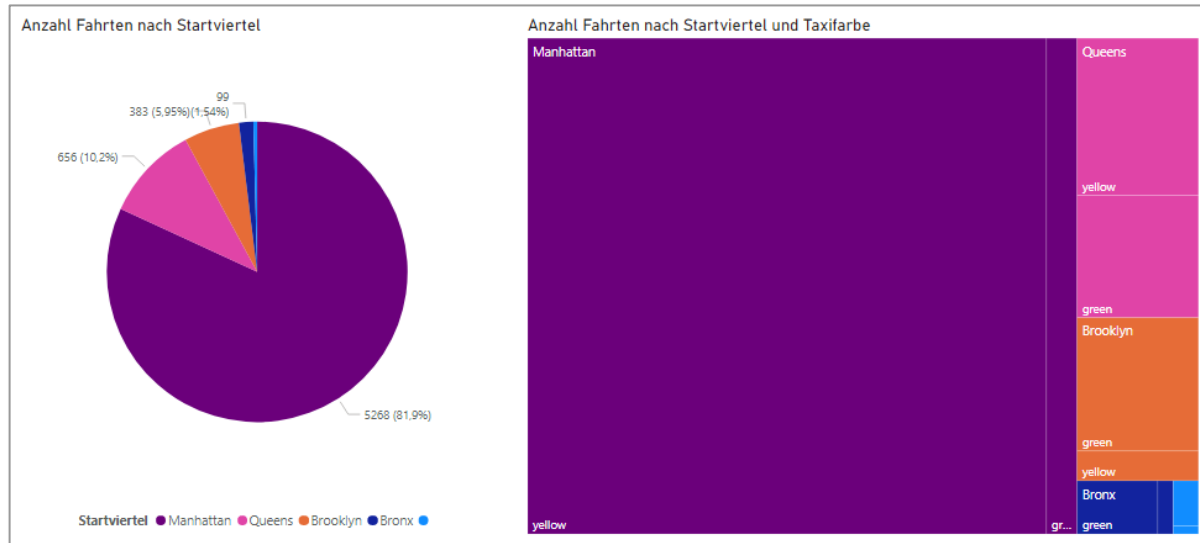
Alle Filter beibehalten ☒

Drillthroughfelder hier hinz...

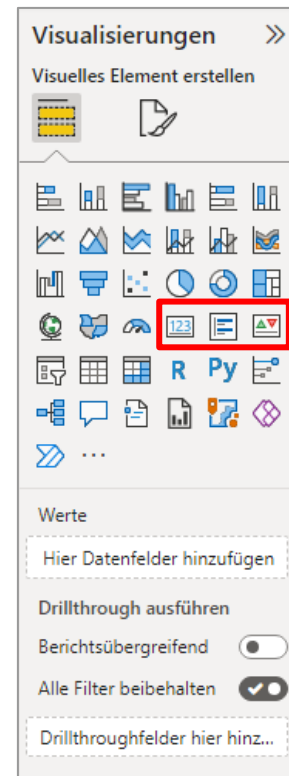
- Es stehen Liniendiagramm, Flächendiagramm und gestapeltes Flächendiagramm zur Verfügung. Außerdem können Säulendiagramm und Linie kombiniert werden



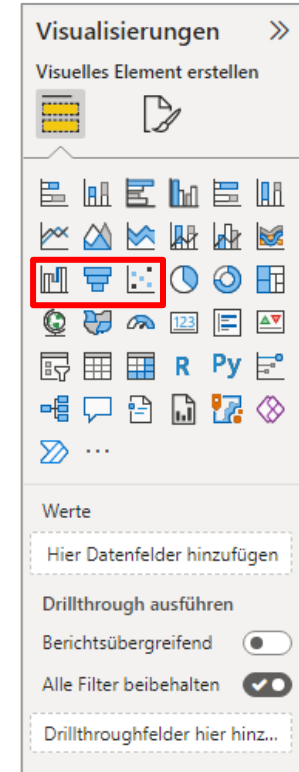
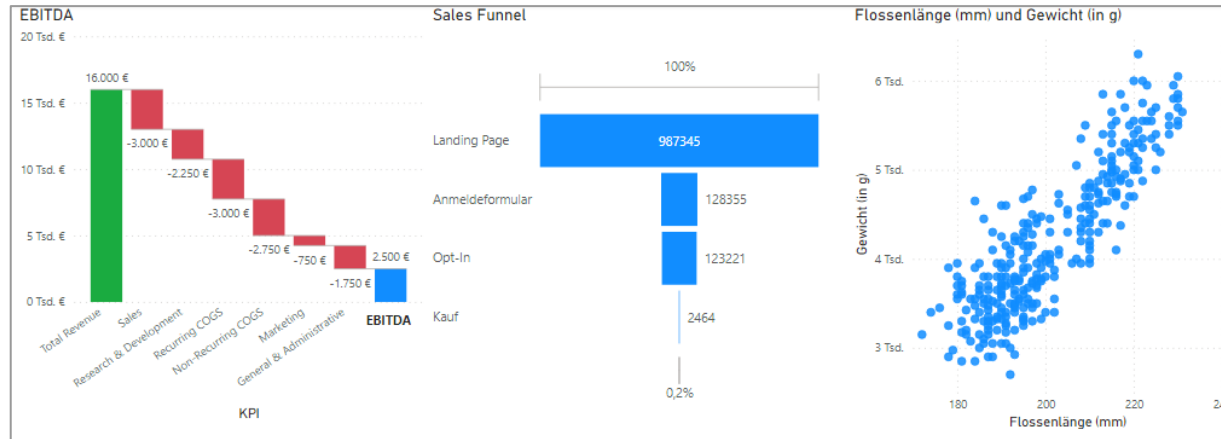
- Neben Tortendiagramm und Donut gibt es eine sogenannte Treemap. Dabei werden geschachtelte Rechtecke angezeigt, deren Position von der Größe des Werts abhängt.



- Das Visual Karten zeigen nur einen Wert an. Diese sind für wichtige Zahlen gut geeignet. Mehrzeilige Karten können einen Datenpunkt pro Zeile anzeigen. Das Visual KPI kann Trends und Vergleiche, z.B. ggü Vorjahr, darstellen.



- **Wasserfalldiagramme** werden bei einer Reihe von positiver und negativer Veränderungen verwendet. **Trichterdiagramme** werden verwendet, wenn mehrere Filterschritte dargestellt werden sollen. **Punktwolken** stellen zwei metrische Variablen in Beziehung.

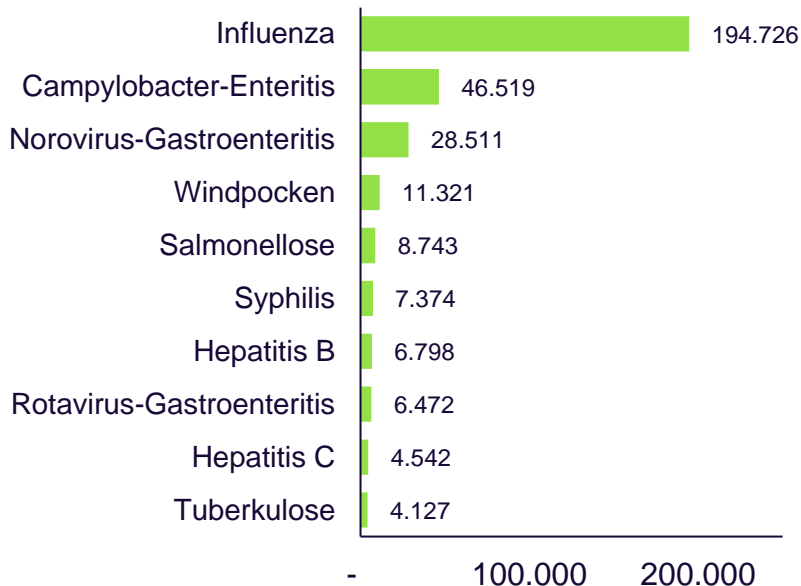


Balkendiagramm

(unabhängig voneinander)

TOP 10 Anzahl gemeldeter Fälle 2020

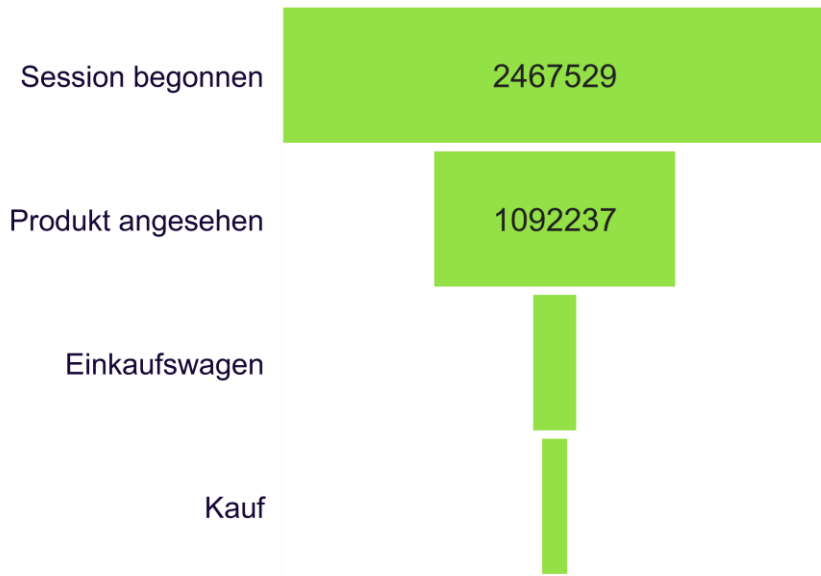
(meldepflichtige Krankheiten, excl. COVID)



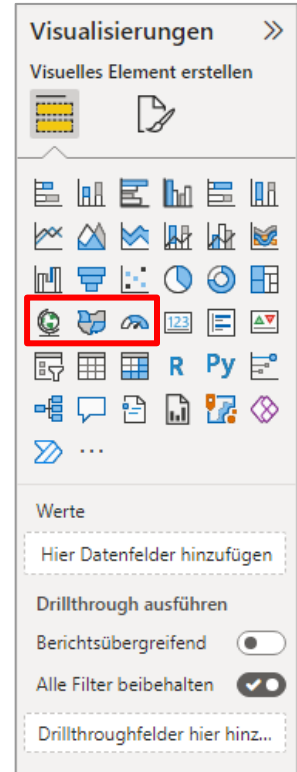
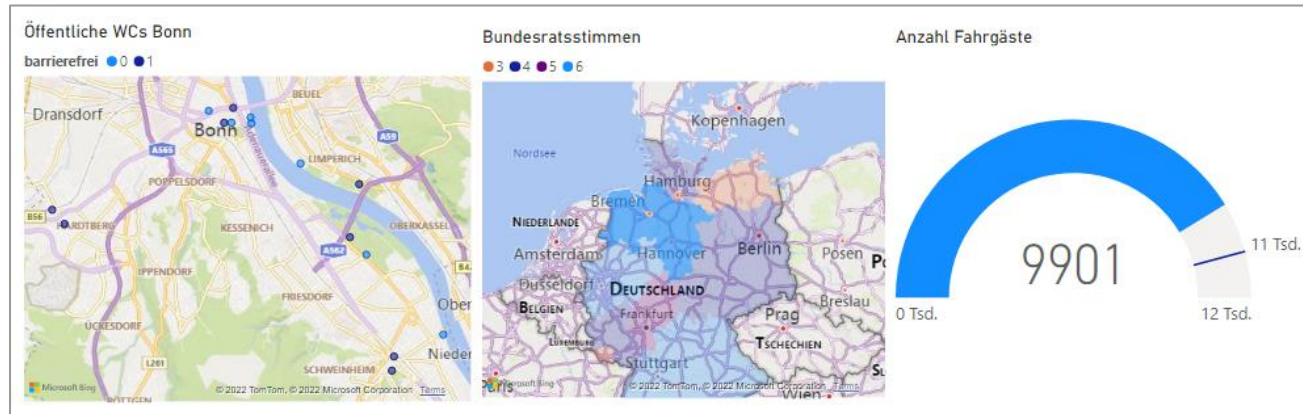
Trichter

(sequentiell, jeder Balken hängt vom vorherigen ab)

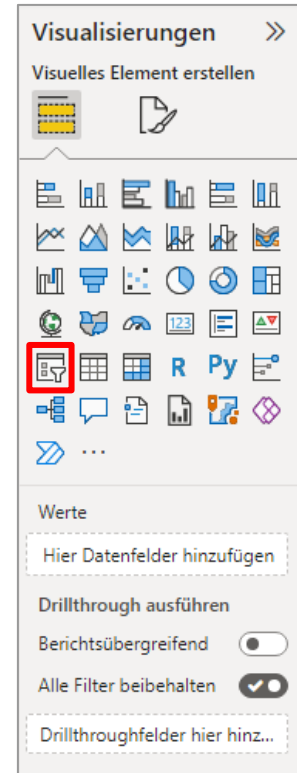
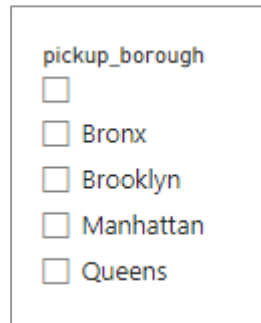
Verhalten im Online-Shop



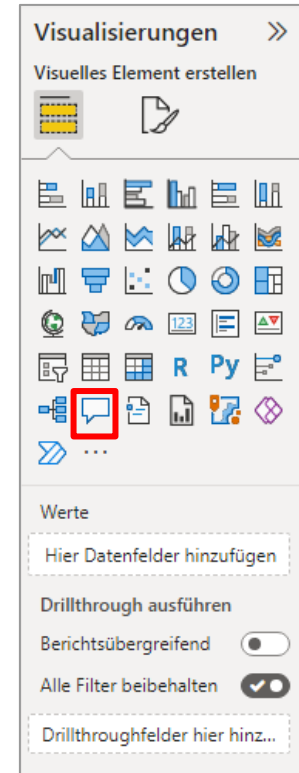
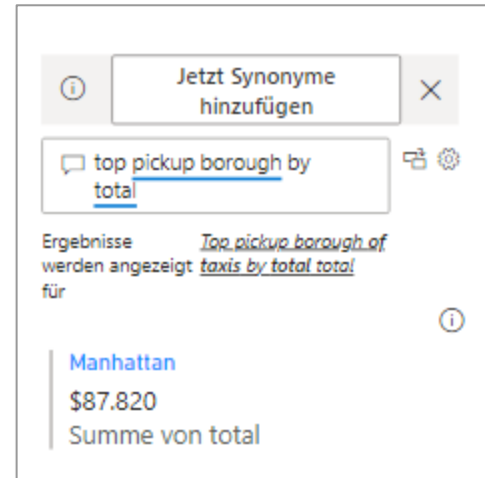
- Das Visual **Landkarte** stellt Punkte (mit variabler Größe) auf einem Kartenausschnitt dar. Das Visual **Flächenkartogramm** (Choropleth) färbt Flächen ein. Das **Messgerätdiagramm** (Gauge) stellt einen Ist- und einen Zielwert auf einem Halbkreis dar.
- Für die Kartendarstellung muss unter Optionen > Sicherheit das entsprechende Häkchen gesetzt werden. Beim Flächenkartogramm ist wichtig, den Datentyp korrekt zu wählen.



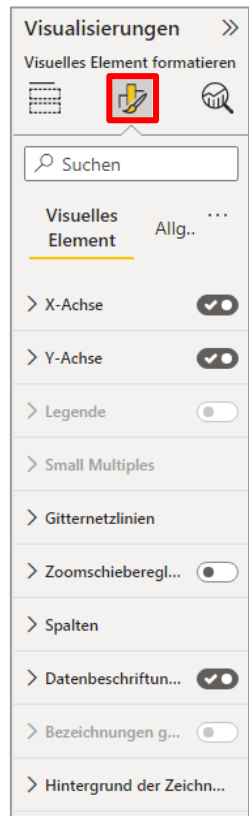
- Das Visual **Slicer** (Datenschnitt) ist für die Filterung von Werten (Listen, Dropdown, ...) zuständig



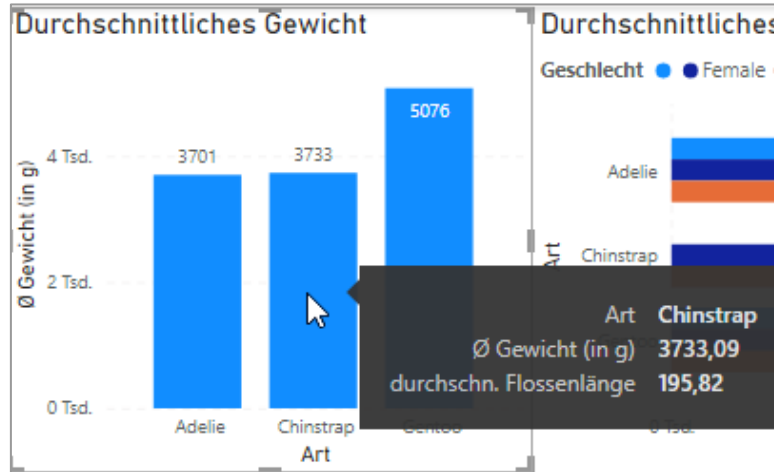
- Das Visual **Q&A** ermöglicht es, einfache Fragen (in Englisch) bezüglich der Daten zu stellen.
- Das Visual besitzt vier Kernkomponenten
 - Fragefelder, in dem Benutzer ihre Frage eingeben und Vorschläge angezeigt werden
 - Eine gefüllte Liste mit Fragen
 - Ein Symbol zur Konvertierung in ein Standard-Visual
 - Ein Symbol, um die Q&A-Tools zu öffnen, in denen die Engine für natürliche Sprache konfiguriert werden kann



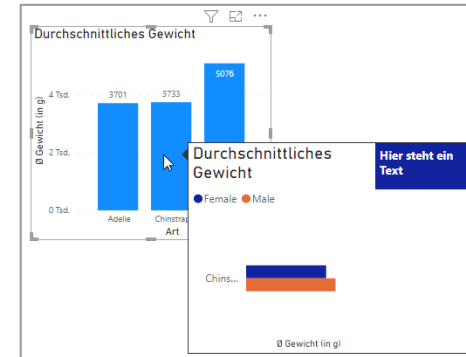
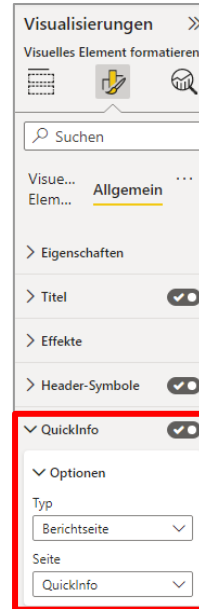
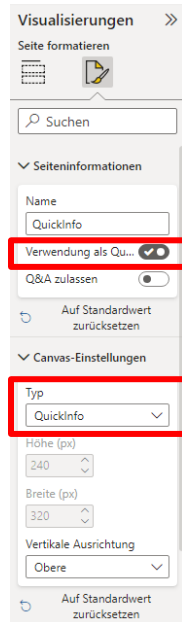
- In der rechten Seitenleiste kann das Aussehen eines Visuals angepasst werden, z.B. Hintergrund, Rahmen, Farben und Titel
- Je nach Visual hat man unterschiedliche Optionen, so kann z.B. die Farbe für eine Datenreihe, deren Schriftgröße und Kommastellen einstellen



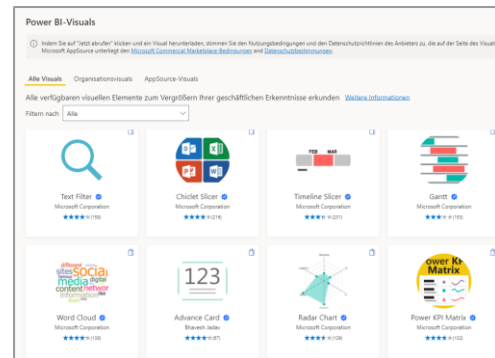
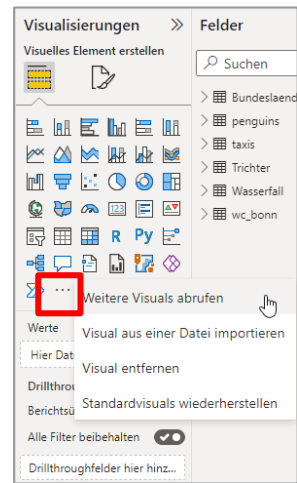
- Quickinfos erlauben das Einblenden von weiteren Informationen per MouseOver



Es können auch ganze Seiten als QuickInfo eingeblendet werden. Dazu erstellt man eine neue Seite und stellt deren Typ auf QuickInfo. Dann kann beim eigentlichen Visual unter Format > Allg. die Seite als QuickInfo gewählt werden



- Es können weitere Visuals aus Microsoft AppSource importiert werden, die von Microsoft oder Partnern erstellt wurden. Hierfür ist eine Anmeldung mit einem Microsoft-Konto nötig.
- Einige dieser Visuals sind zertifiziert, d.h. sie entsprechen den Codeanforderungen von Microsoft und nicht auf externe Dienste oder Ressourcen zugegriffen wird. Nicht zertifizierte Visuals müssen aber nicht zwangsläufig unsicher sein.
- Eigene Visuals können mittels eines Software Development Kit (SDK), welches auf NodeJS basiert, erstellt werden
- Für jeden Bericht müssen die Visuals erneut importiert werden



- Um R- oder Python-Code einzubetten, muss ein entsprechender Interpreter auf dem PC installiert sein. Der Pfad kann unter Datei > Optionen und Einstellungen > Optionen > R-/Python-Skripterstellung angegeben werden, sofern nicht automatisch erkannt

