

InfVis Projektarbeit – Leo Schurrer

Idee zur Visualisierung

Die Idee ist es die Entwicklung von Corona-Fallzahlen der Bundesländer von Deutschland miteinander zu vergleichen. Um diese über einen zeitlichen Raum auf einen Blick darzustellen zu können ist ein Line-Chart sehr gut geeignet und daher meine erste Wahl. Um den Betrachter mehr Informationen als nur einen einfachen Line-Chart zu bieten, wird der Betrachter dazu in der Lage sein, sich interaktiv in einem Chart verschiedene Daten anzeigen zu lassen.

Auswahl des Datensatzes

Für eine solche Darstellung ist sowohl eine zeitliche als auch eine lokale Aufschlüsselung notwendig. Aus diesem Grund habe ich mich nach kurzer Recherche dazu entschlossen die Daten vom Robert Koch Institut (RKI) über den Anbieter Esri über ArcGIS Hub zu nutzen. Diese Daten sind der Ursprung für die meisten anderen Corona-Datensätze zu Deutschland. Sie sind äußerst präzise auf einzelne Fälle/ Meldungen von Covid-19 Fällen aufgeschlüsselt. Direkt auf sie zuzugreifen ermöglicht mir selbst zu entscheiden, wie ich sie zusammenfasse. Um die Daten flexibel aktualisieren zu können werden sie aus dem Jupyter Notebook direkt über die API des Anbieters heruntergeladen.

Zum einen werden die Daten, um die Ursprungsform zu erhalten, unbearbeitet als .csv Datei im Unterordner „/data“ abgespeichert. Für die Visualisierung auf der Website werden die Daten jedoch stark gekürzt und zusammengefasst, um den Betrachter nur die notwendigsten Informationen zu übermitteln und Daten bei der Übertragung zu sparen. Diese werden dann im Ordner „/web/data“ gespeichert.

Zum Satz von Tufte

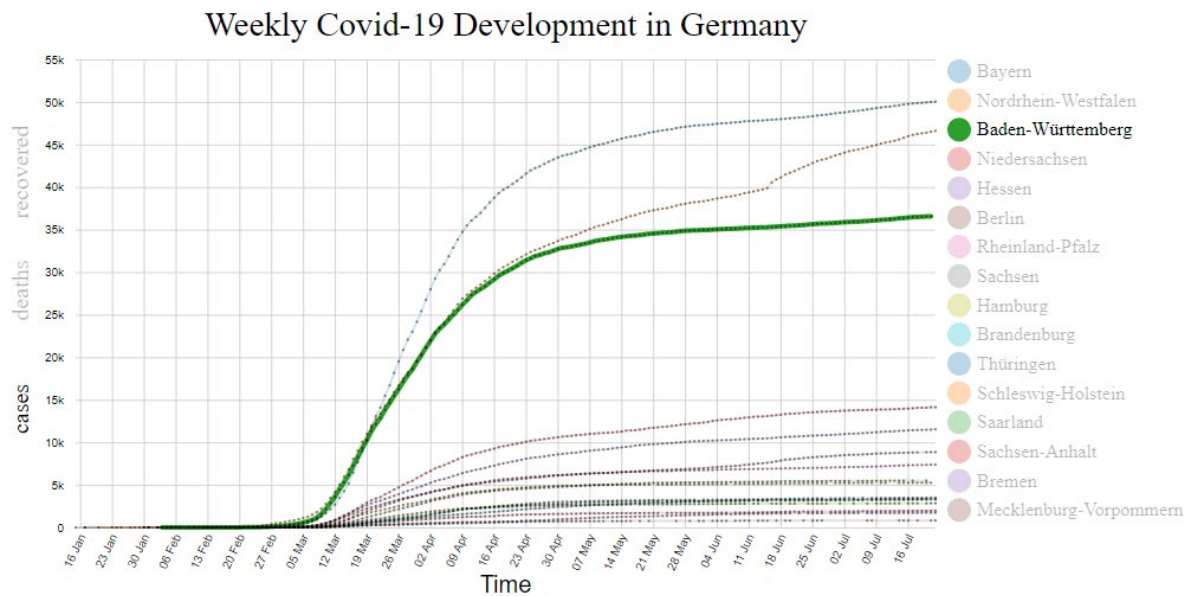
„Graphical excellence is that which gives to the viewer the greatest number of ideas in the shortest time with the least ink in the smallest space.“¹

Dieser Satz findet in meiner Arbeit folgendermaßen Anwendung:

- Der Line-Chart ermöglicht eine gute Visualisierung bereits mit sehr wenig „Tinte“. So können durch wenige Linien alle Bundesländer übersichtlich miteinander verglichen werden.
- Durch das Auswählen einzelner Bundesländer werden die Anderen ausgegraut. Dies gibt dem Betrachter die Möglichkeit seine Aufmerksamkeit auf das zu fokussieren, was ihn interessiert, ohne ihn abzulenken.
- Durch die gewählte Skalierung der Timeline und Y-Achse kann der Betrachter in kürzester Zeit Einblick auf den wöchentlichen Anstieg erhalten.
- Eine aussagekräftige Überschrift, die Legende und ordentliche Achsenbeschriftungen sorgen dafür, dass der Betrachter nicht lange raten muss, was die Graphen repräsentieren.
- Die Legende ist nicht nur eine farbliche Zuordnung, sondern ist auch der Größe des letzten Eintrages nach sortiert. Somit wird auch dieser Raum genutzt, um dem Betrachter relevante Informationen zu übermitteln.
- Die Visualisierung soll dem Betrachter einen Überblick über die Gesamtheit der Lage in Deutschland und den Bundesländern verschaffen. Aus diesem Grund habe ich für die Visualisierung auf die Darstellung von genauen Zahlen zu jeweiligen Stichtagen verzichtet.

¹ vgl.: Edward R. Tufte, The Visual Display of Quantitative Information, 2001

Erläuterung der Visualisierung



1. Die Auf der Y-Achse angetragenen Werte können durch Auswählen des jeweiligen Achsentitels geändert werden. Der Titel für die momentan angezeigten Werte ist schwarz hervorgehoben, wobei die anderen Labels ausgegraut sind. Bei einem Wechsel der angezeigten Werte wird dieser fließend animiert, damit dem Betrachter der einhergehende Wechsel der Skala ebenfalls bewusst wird.
2. Die Gitternetzlinien ermöglichen den Betrachter, sollte dieser es wünschen, besser nachzuvollziehen wo sich der Wert eines bestimmten Punktes an den Achsen befindet. Die Linien der X-Achse stellen hierbei immer, wie auch in der Überschrift angedeutet, ein wöchentliches Intervall dar.
3. Die Punkte die unter den Linien liegen sind die tatsächlichen Datenpunkte welche durch die Linie verbunden werden. Sie sind bewusst dargestellt, um die Datendichte zu zeigen. Lücken, wie sie zum Beispiel bei Mecklenburg-Vorpommern gut zu erkennen sind, bedeuten hierbei allerdings nicht das Daten fehlen, sondern lediglich, dass in diesem Zeitraum keinerlei neue Fälle gemeldet wurden.
4. Die Farb-Legende hebt, wenn mit der Maus im Fokus, einzelne Bundesländer hervor, durch Ausblenden der Anderen. Die Legende ist auch wie bereits zuvor erwähnt nach der Anzahl des letzten Datenstands sortiert. Sollte der Betrachter auf der Y-Achse andere Werte zum Anzeigen auswählen, kann es sein, dass sich diese Sortierung ebenfalls verändert. Dies geschieht auch, und zwar in einer Animation, damit der Betrachter einzelne Bundesländer nicht aus seinem Fokus verliert, sondern schnell sieht wo diese Bundesländer nach der neuen Sortierung landen.