



Berner Fachhochschule  
Haute école spécialisée bernoise  
Bern University of Applied Sciences

# Digital Snack

Forschungsergebnisse einfach verständlich darstellen

18. Januar 2023

Dr. Jasmin Nussbaumer

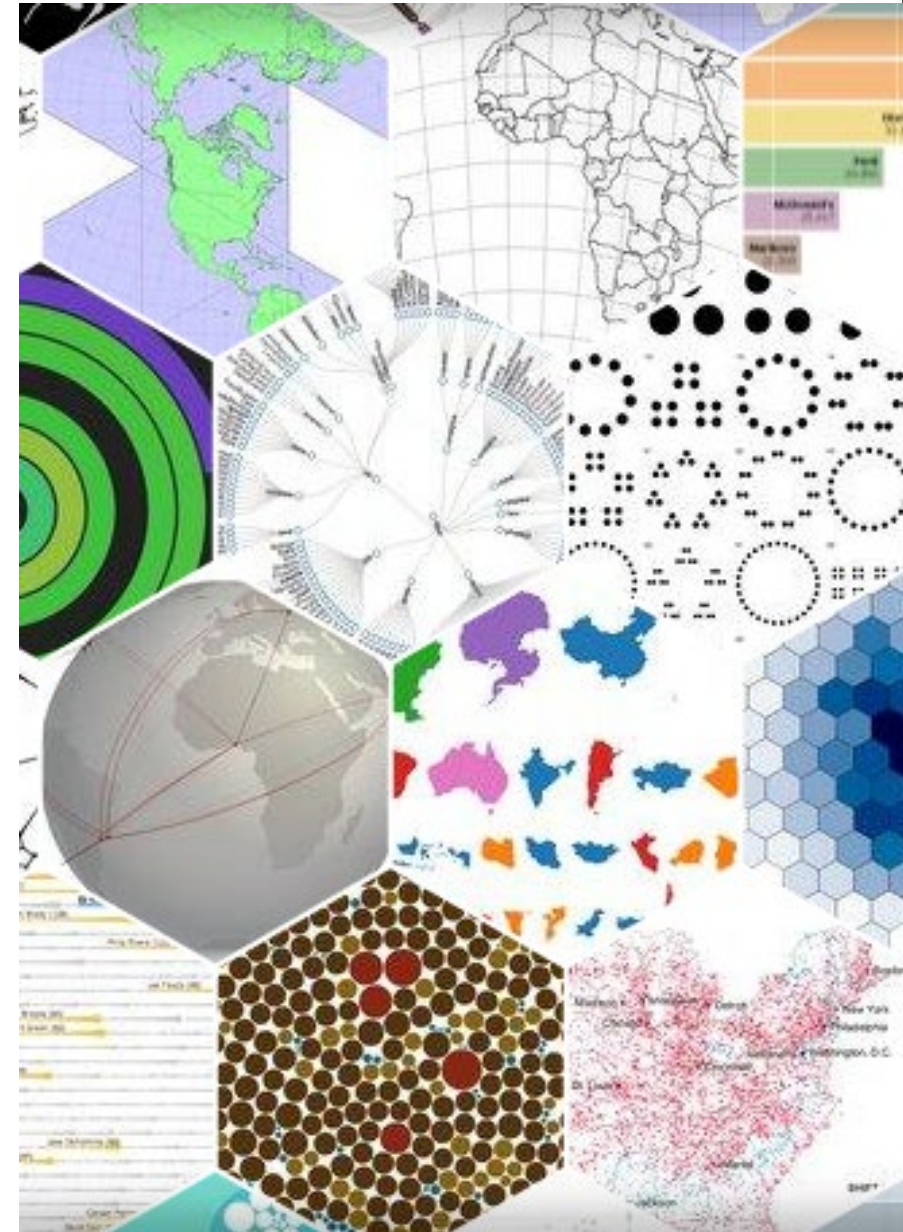
# Vorstellung

- ▶ Dr. Jasmin Nussbaumer
- ▶ Co-Leitung Digital Sustainability Lab, BFH-W
- ▶ (interaktive) Datenvisualisierungen als wichtiger Teil der Digitalen Nachhaltigkeit
- ▶ Kontakt:  
[jasmin.nussbaumer@bfh.ch](mailto:jasmin.nussbaumer@bfh.ch)  
<https://bfh.ch/ipst/digital-sustainability-lab>



# Einführung

- ▶ Grafische Repräsentation von Informationen und Daten
- ▶ Leicht zugängliche Art, um Trends, Muster, etc. zu erkennen
- ▶ Besseres Verständnis der Daten
- ▶ Eröffnung von neuen Perspektiven auf ein Thema

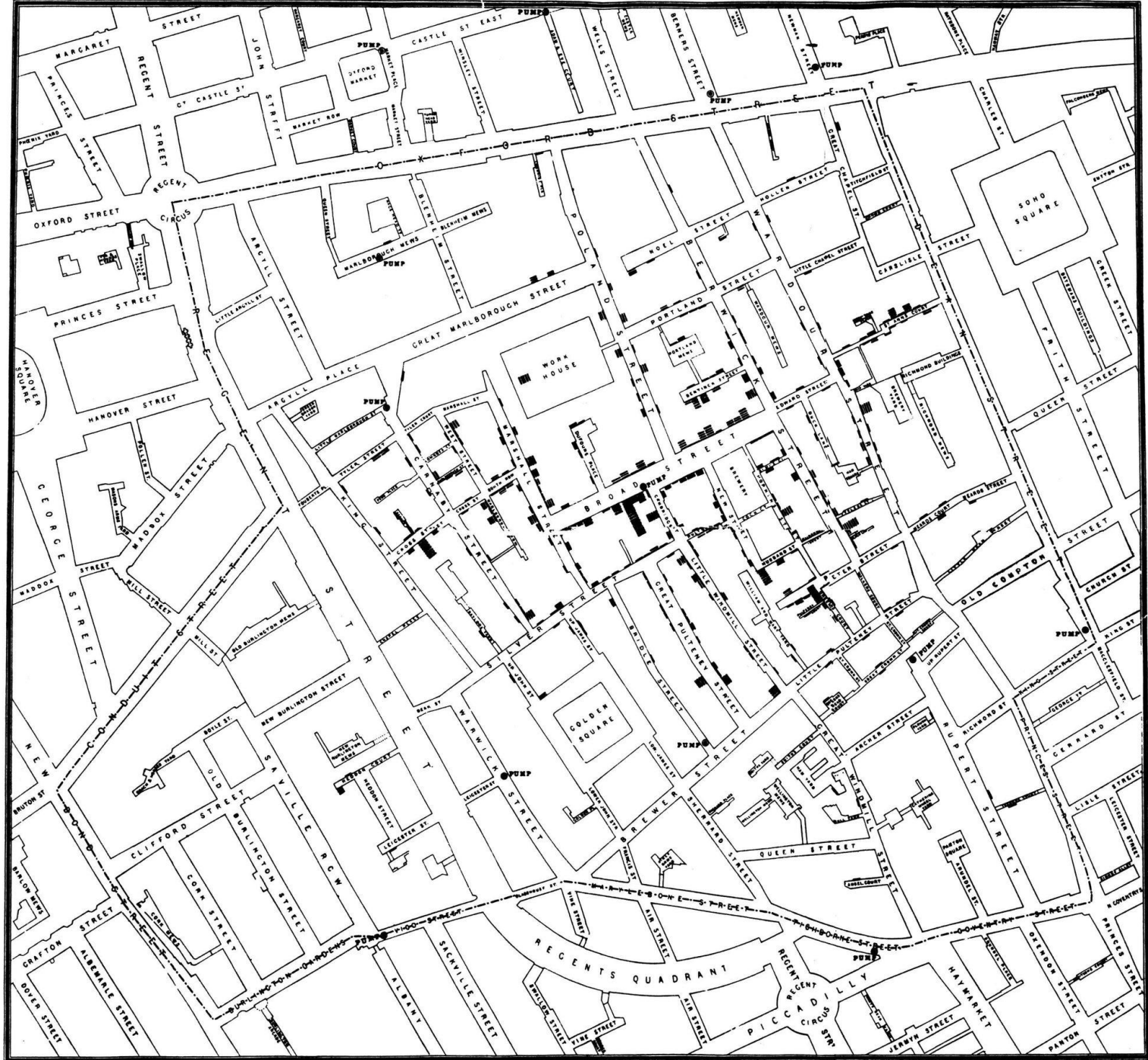


# Warum Daten visualisieren?

- ▶ Daten werden verständlicher
- ▶ Forschung: Die eigene Arbeit wird für Aussenstehende besser zugänglich
- ▶ Geldgeber: Das Anliegen und die Outcomes werden greifbar
- ▶ Visualisierungen unterstützen das Erzählen einer Geschichte



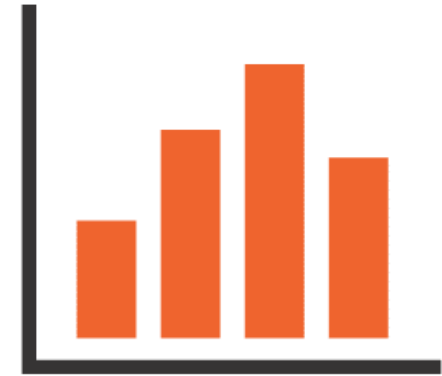




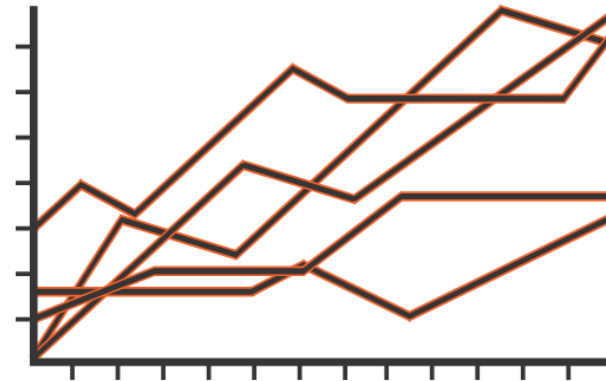
Berner Fachhochschule

# Bekannte Datenvisualisierungen

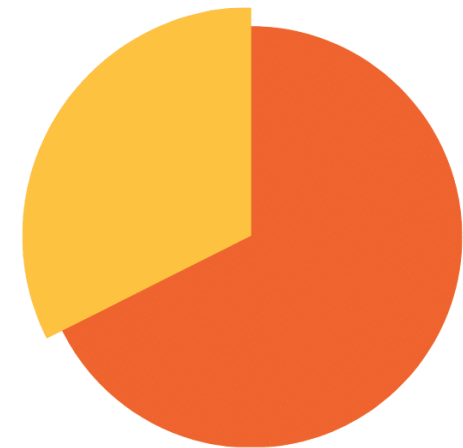
▶ Säulendiagramm



▶ Liniendiagramm



▶ Kuchendiagramm



# Weitere Visualisierungen

- ▶ Word cloud

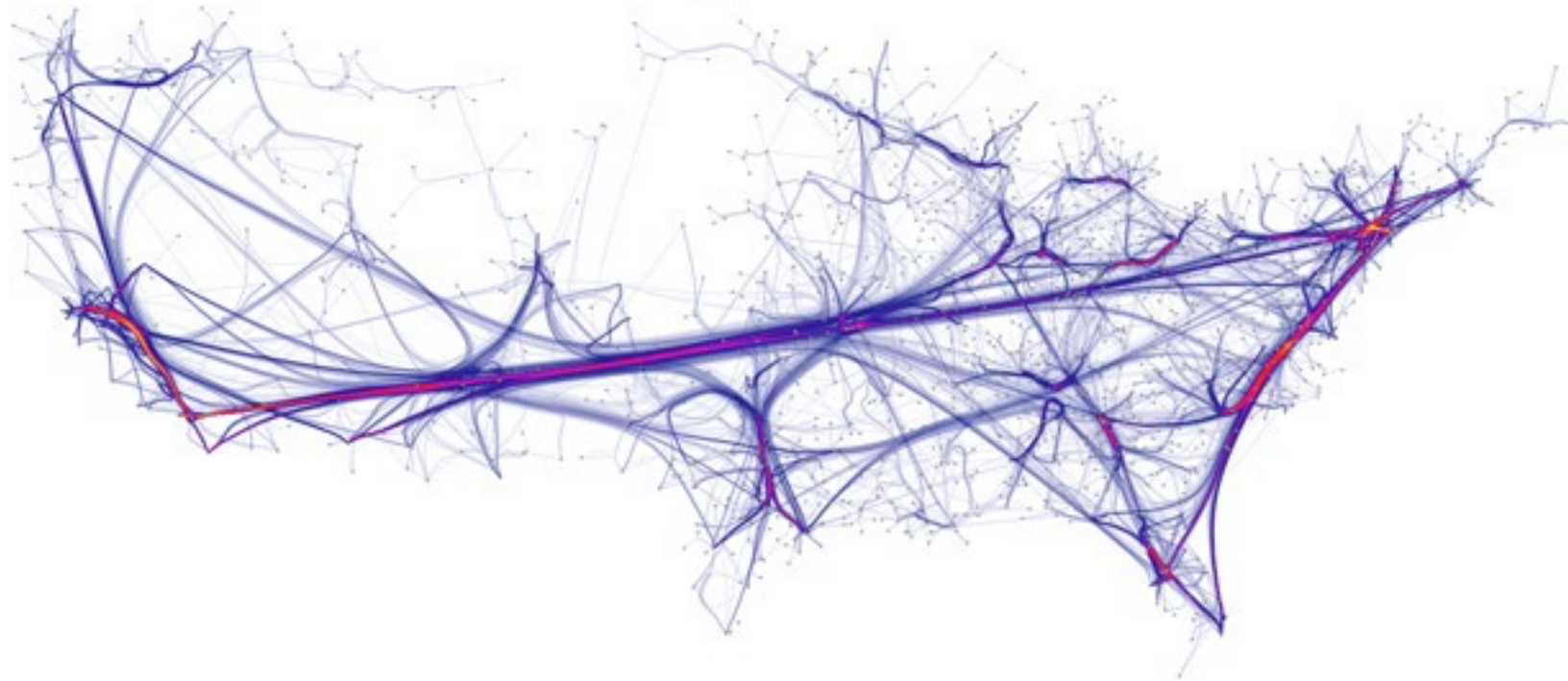


A word cloud visualization featuring the following terms: Brand, Cloud, Media, IT, SEO, Digital, Management, Widget, Marketing, and Strategy. The words are arranged in a central cluster, with 'SEO' and 'Marketing' being the largest and most prominent. 'IT' is also large and positioned to the left of 'SEO'. 'Brand', 'Cloud', 'Media', 'Management', 'Widget', and 'Strategy' are smaller and scattered around the central words.

Quelle: [datavizproject.com](http://datavizproject.com)

# Weitere Visualisierungen

- ▶ Netzwerkgrafik



Quellen: [datavizproject.com](https://datavizproject.com)

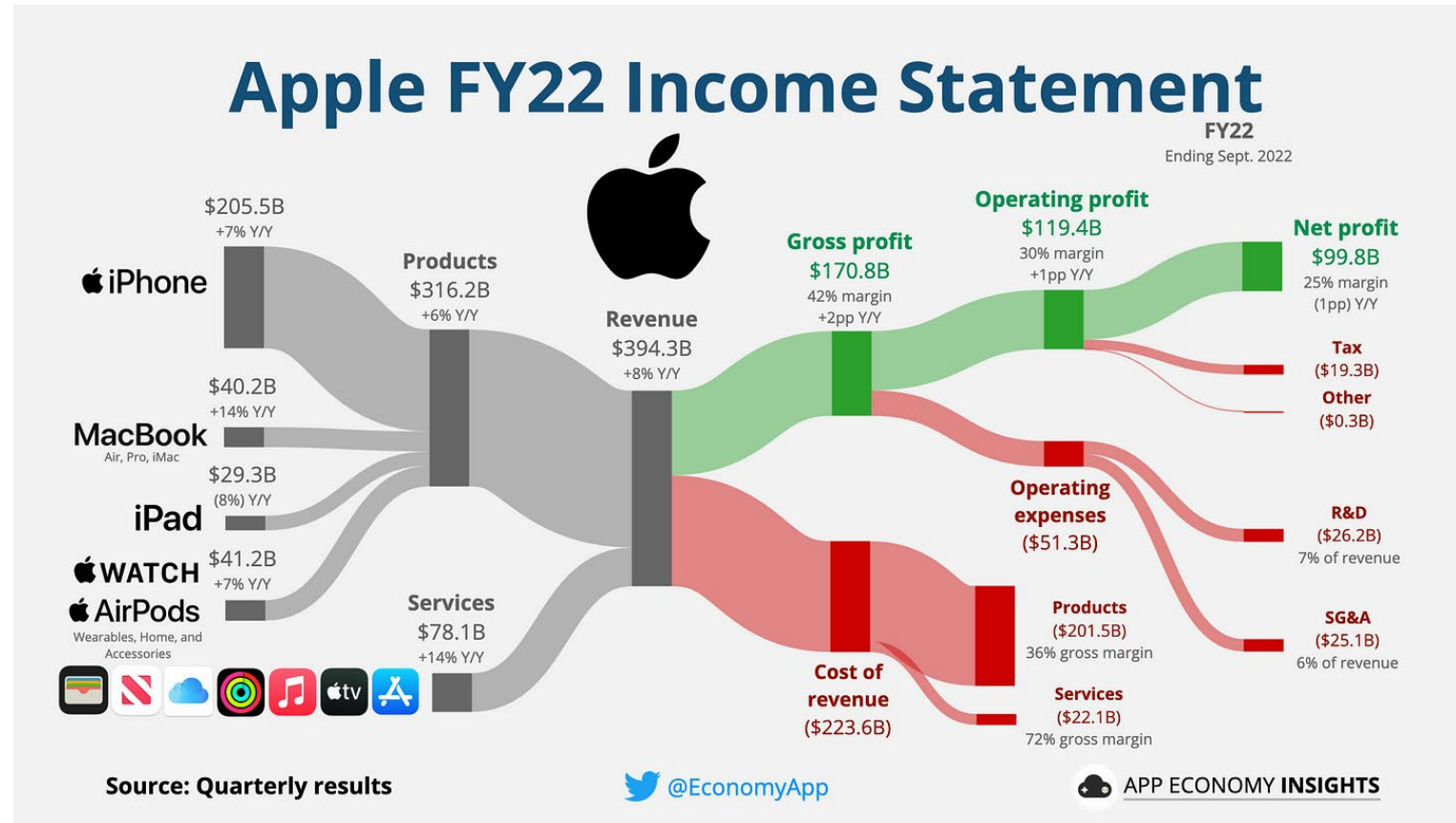
<https://rockcontent.com/blog/network-visualizations/>

Berner Fachhochschule | Haute école spécialisée bernoise | Bern University of Applied Sciences



# Weitere Visualisierungen

## ► Sankey Diagramm



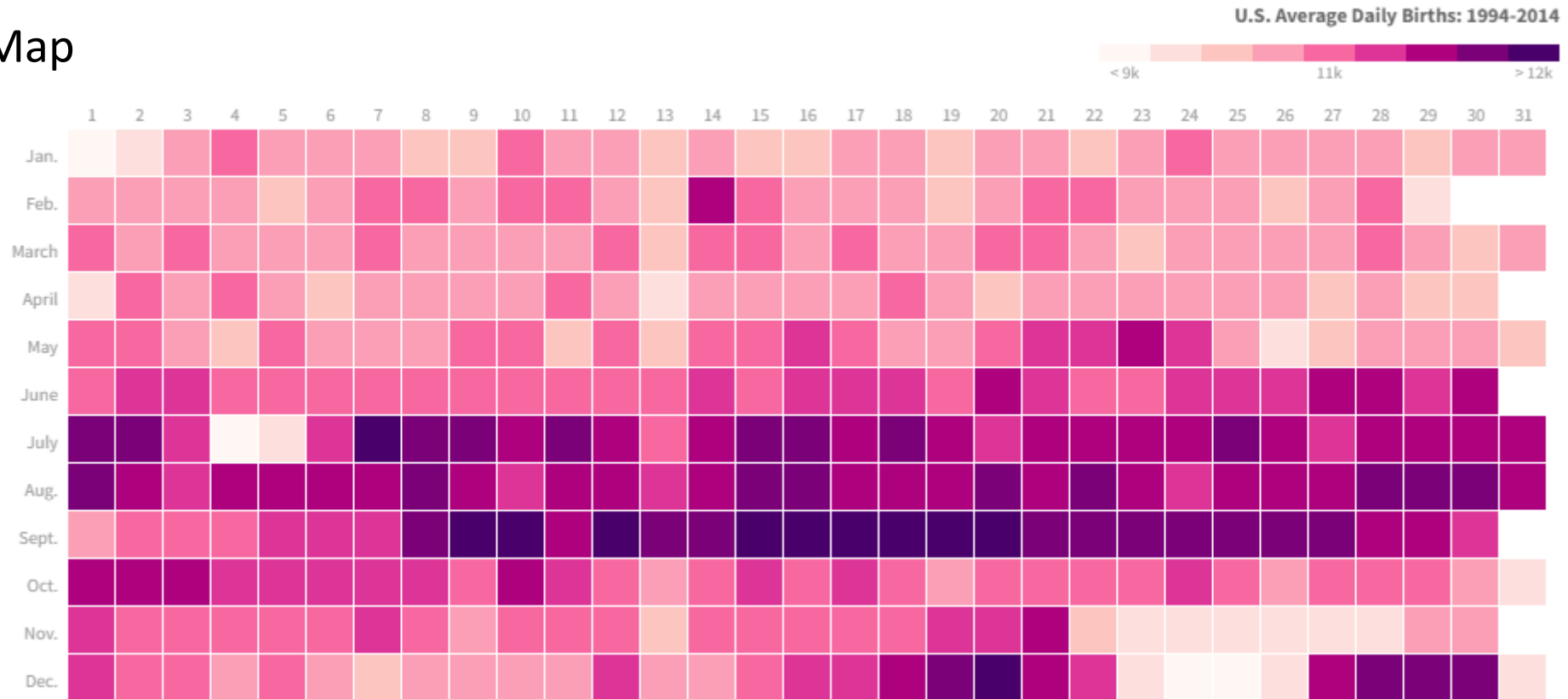
Quellen: datavizproject.com

<https://www.appconomyinsights.com/p/apple-warrens-favorite>

Berner Fachhochschule | Haute école spécialisée bernoise | Bern University of Applied Sciences

# Weitere Visualisierungen

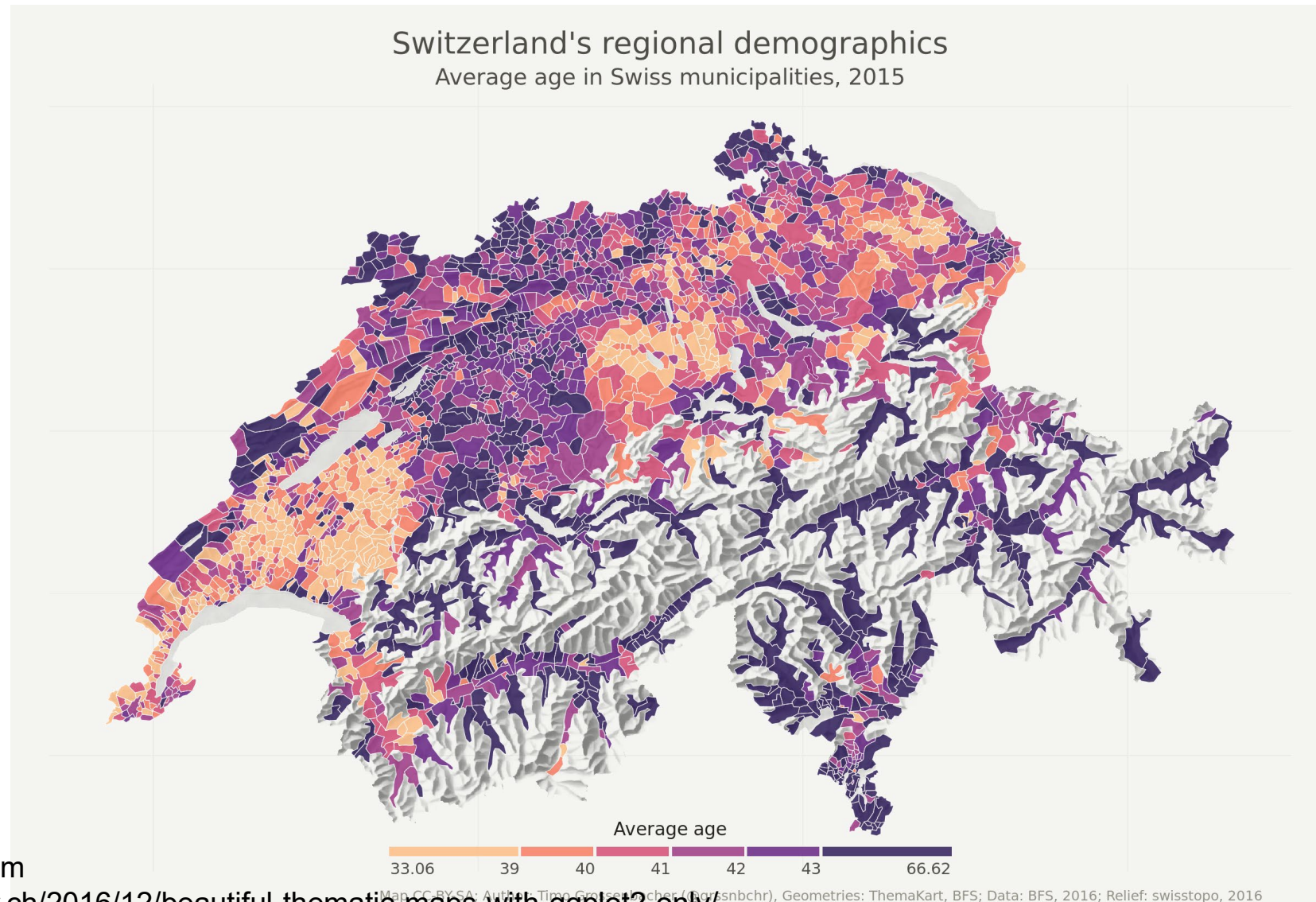
## ► Heat Map



Quelle: [datavizproject.com](http://datavizproject.com)

# Weitere Visualisierungen

- ▶ Choropleth



Quellen: [datavizproject.com](http://datavizproject.com)

<https://timogrossenbacher.ch/2016/12/beautiful-thematic-maps-with-ggplot2-only/>

# Weitere Visualisierungen

- ▶ Sunburst



Quellen: [datavizproject.com](https://datavizproject.com)

[https://food52.com/blog/15618-what-it-means-to-reinvent-the-coffee-flavor-wheel?utm\\_source=Facebook&utm\\_medium=SocialMarketing&utm\\_campaign=Social](https://food52.com/blog/15618-what-it-means-to-reinvent-the-coffee-flavor-wheel?utm_source=Facebook&utm_medium=SocialMarketing&utm_campaign=Social)



# Interaktive Datenvisualisierungen

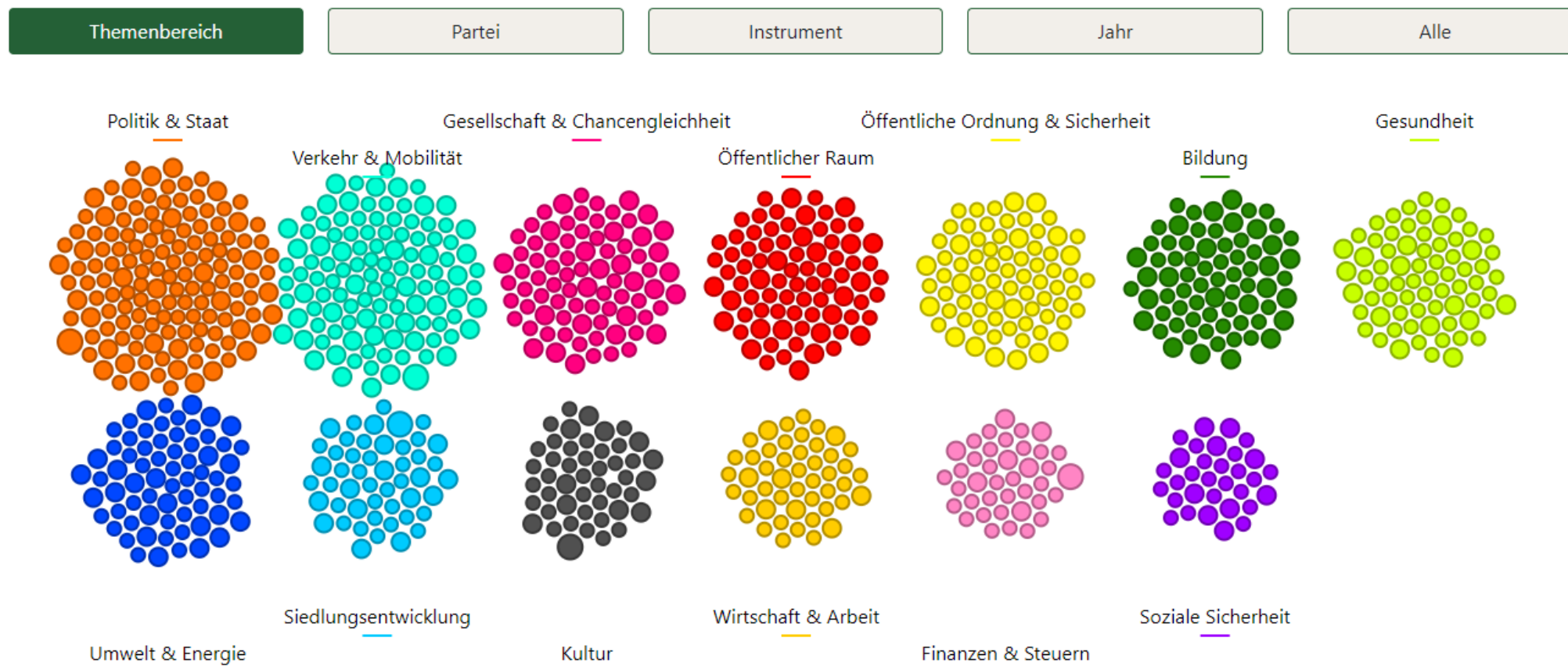
- ▶ Nicht nur statische Daten
- ▶ Daten anschauen vs mit Daten spielen
- ▶ Mit Daten spielen verbessert Verständnis von Zusammenhängen





# Beispiele

## ► Politmonitor Kanton Basel-Stadt



Quelle: <https://politmonitoring.fdn-dev.iwi.unibe.ch/home>

# Beispiele Open Data Showroom (Unibe)

- ▶ Open Data Veranstaltung, immer FS an Uni BE
- ▶ Studierende zumeist ohne Programmierkenntnisse
- ▶ Open Data (opendata.ch)
- ▶ Erarbeiten innerhalb 1 Semester interaktive Visualisierung

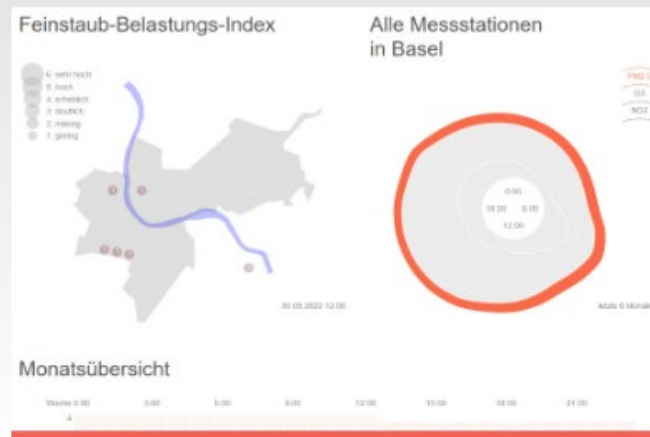
Quelle: [https://opendata.iwi.unibe.ch/?orderBy=-date\\_publish](https://opendata.iwi.unibe.ch/?orderBy=-date_publish)

Der Open Data Show Room der [Forschungsstelle Digitale Nachhaltigkeit](#) präsentiert Applikationen zur interaktiven Nutzung von [Open Data](#) im Rahmen der [Open Data Vorlesung](#) entwickelt. Diese öffentlich zugängliche Veranstaltung der [Wirtschaftsinformatik](#) statt und hat seit 2014 Dutzende aussagekräftiger Open Data Visualisierungen hervorgebracht, die Bildung etc. und verschaffen durch kreative Darstellungsarten einen verständlichen und transparenten Zugang zu Daten.

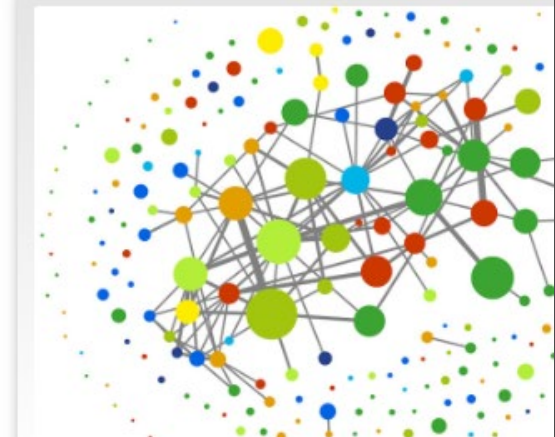
 Zusammenfassung

 Filter     Datum absteigend

2022



Kurzzeit-Luftverschmutzung in Ba...

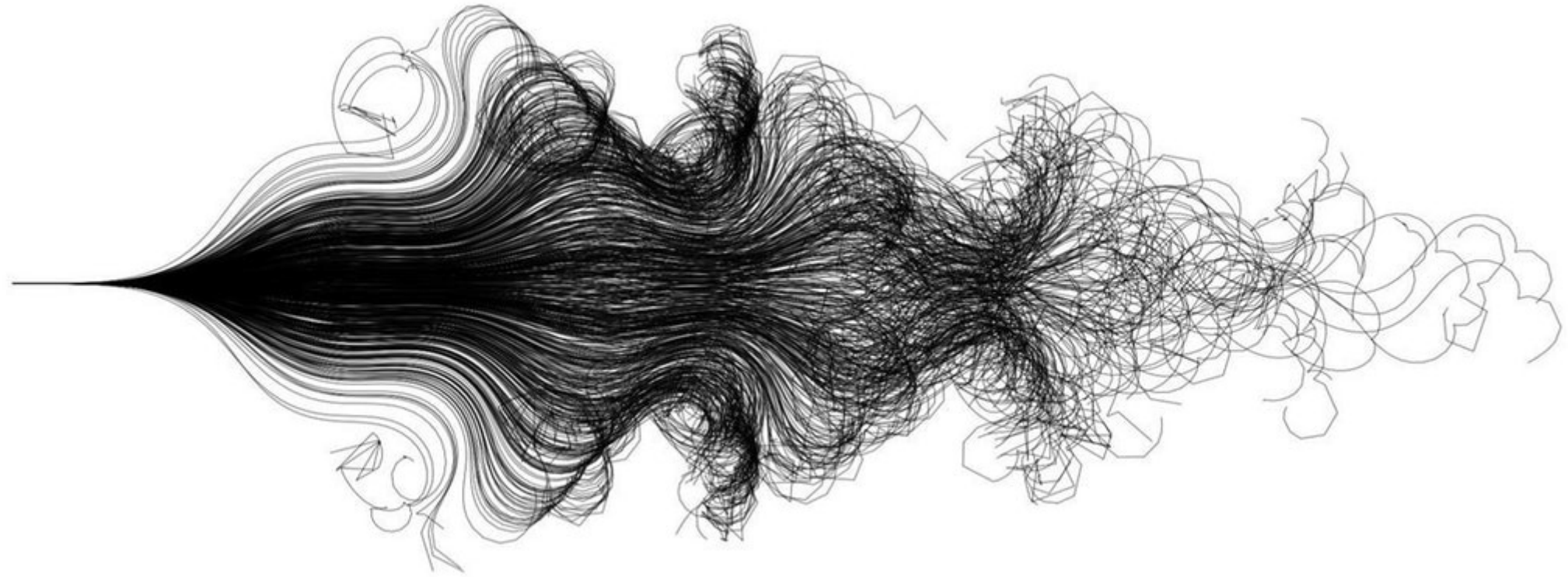


Zusammenarbeit der Grossrä...

# Where to start?

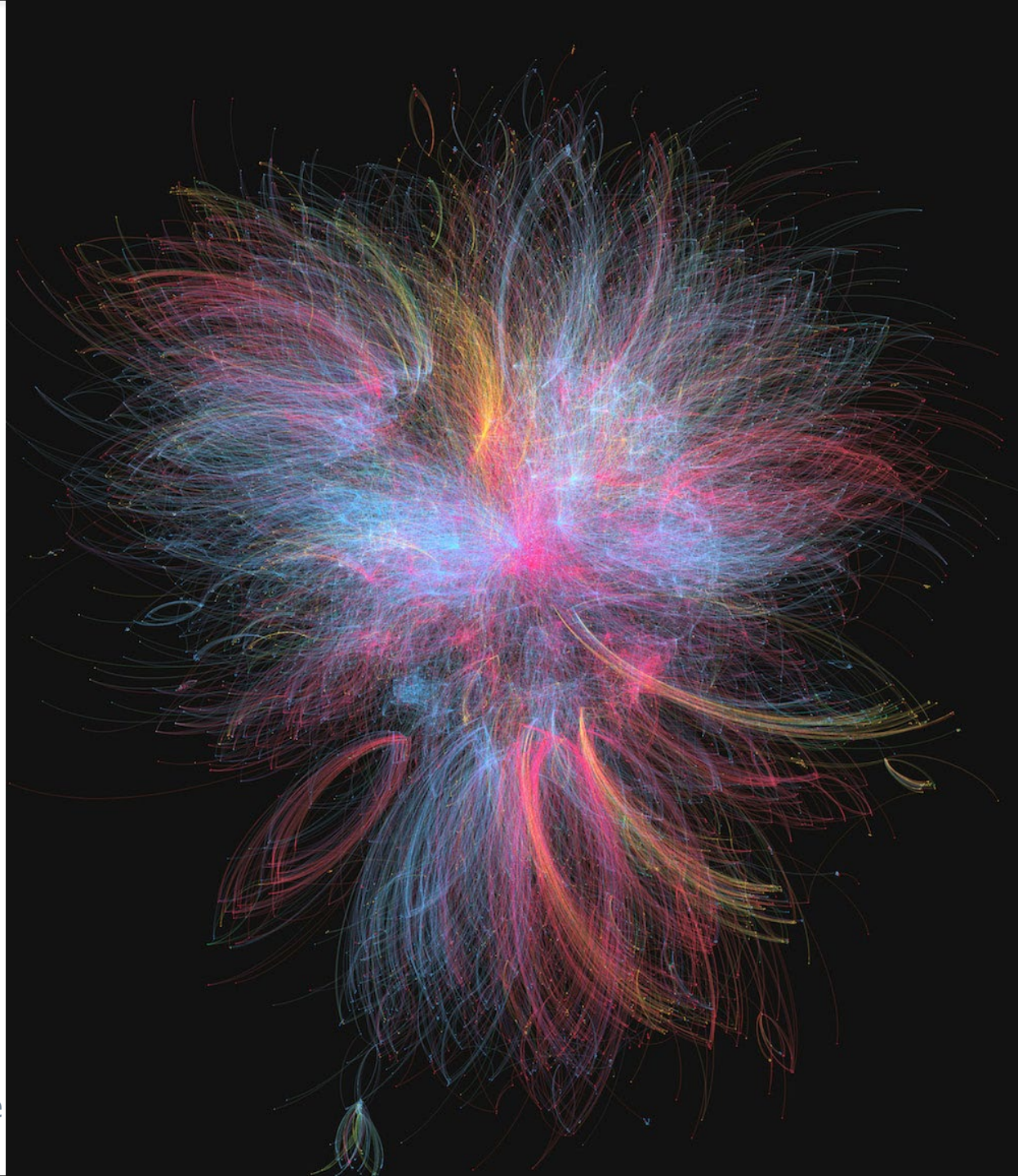
- ▶ Gedanken über die beste Darstellung der eigenen Daten
  - ▶ Wem möchte ich was vermitteln?
- ▶ Kann noch etwas mehr aus Excel herausgeholt werden?
- ▶ Tableau bzw. Open Source-Alternativen (z.B. Grafana) : <https://www.tableau.com/>  
(<https://grafana.com/> )
- ▶ D3.js: <https://d3js.org/> (JavaScript-Library)
  
- ▶ Es gibt für viele Programmiersprachen libraries für Visualisierungen (R, Python, etc.)

# Innovative Datenvisualisierungen



Quelle: <https://analyticsindiamag.com/the-art-in-data-science-from-visualisations-to-storytelling/>









# Diskussion

