

# Semester-Arbeit DaVi

## Visualisierung der Verkehrsentwicklung des Schweizerischen Luftverkehrs Von 1950 - 2019

### Präsentation

Autor: Josef Gulyas, DaVi, Data Visualization

29.05.2020

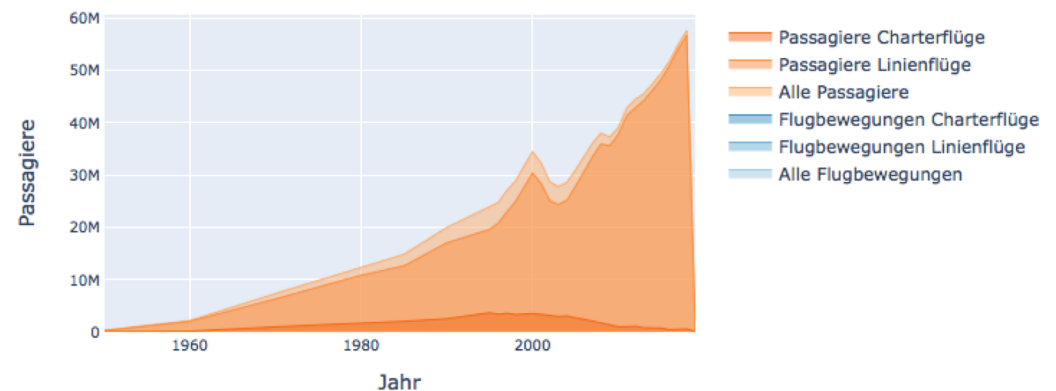
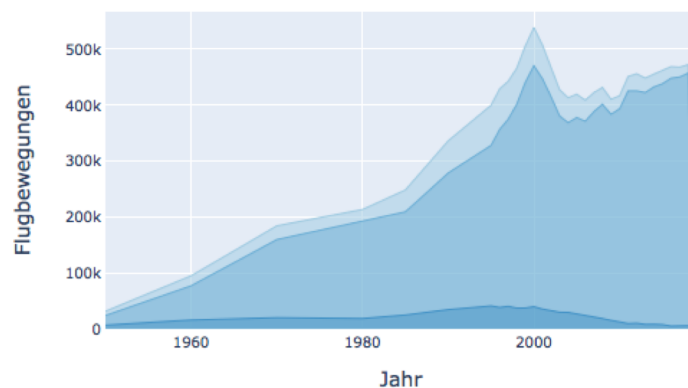
# Visualisierung der Verkehrsentwicklung des Schweizerischen Luftverkehrs Von 1950 - 2019

## 1. Bereich der Visualisierung:

Der erste Bereich der Visualisierung zeigt alle Flugbewegungen und Passagiere von 1950 – 2019 aufgeteilt nach:

- Flugbewegungen
- Passagiere

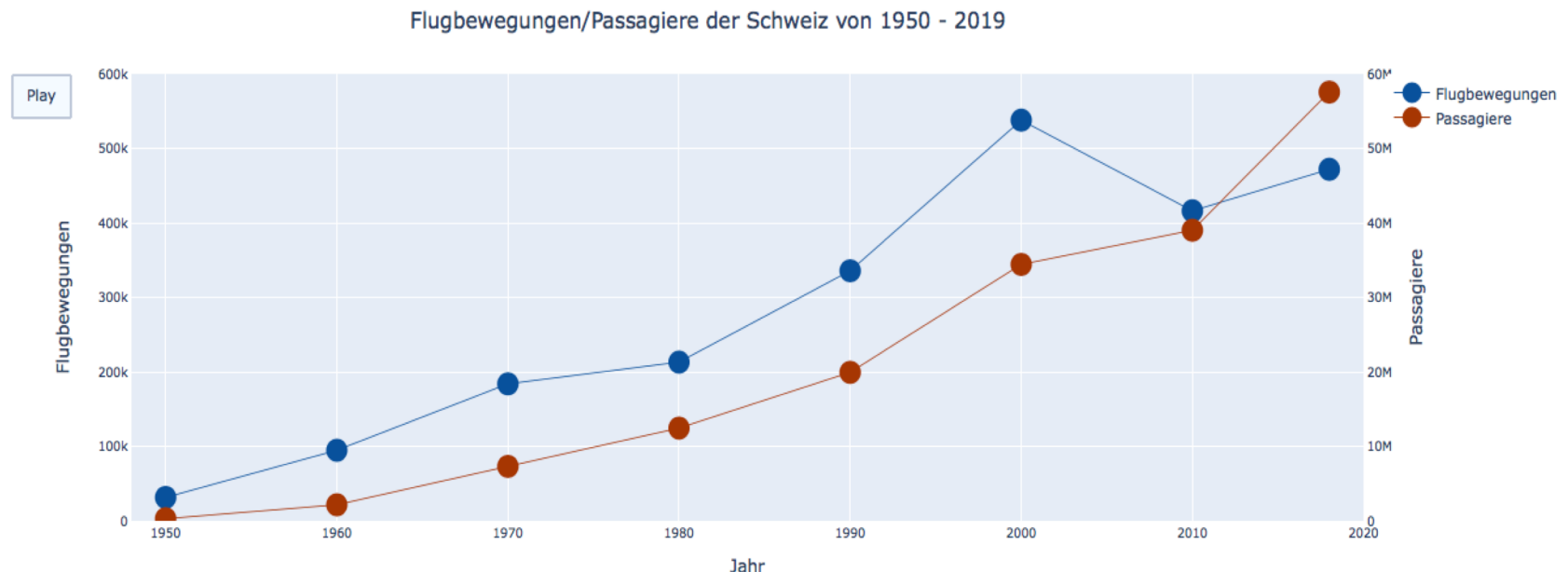
Flugbewegungen/Passagiere der Schweiz von 1950 - 2019



# Visualisierung der Verkehrsentwicklung des Schweizerischen Luftverkehrs Von 1950 - 2019

## 1. Bereich der Visualisierung:

Außerdem wird die Entwicklung der Anzahl Flugbewegungen und Passagiere in 10 Jahres Schritten in einer Grafik angezeigt. Die Animation kann mittels eines Start Knopfes gestartet werden.



# Visualisierung der Verkehrsentwicklung des Schweizerischen Luftverkehrs Von 1950 - 2019

## Erläuterung zu den Daten:

Von 1950 bis zum Jahr 2000 ist ein stetiger Anstieg der Flugbewegungen und Passagiere zu beobachten.

Im Jahr 2001 brachen jedoch die Flugbewegungen und die Anzahl Passagiere, aufgrund des Terroranschlags auf das World Trade Center und dem Swissair Konkurs, massiv ein. Ab dem Jahr 2003 ist eine enorme Zunahme in den Passagierzahlen ersichtlich. Dieser Effekt ist einerseits auf grössere Flugzeuge, wie z.B. den Airbus A380 zurückzuführen aber auch der Tatsache, dass die Airlines die Bestuhlung enger zusammengedrückt und somit mehr Platz geschaffen haben. Zusätzlich hat der harte Konkurrenzkampf und die verbesserte Effizienz der Flugzeuge dazu beigetragen, dass die Ticketpreise nach und nach gefallen sind.

Somit hat sich ein Teufelskreislauf in Gang gesetzt, welche kaum noch aufzuhalten ist. Diese Entwicklung führte dazu, dass Stand heute keine Grossüberholungen für Langstrecken-Passagierflugzeuge mehr in der Schweiz ausgeführt werden.

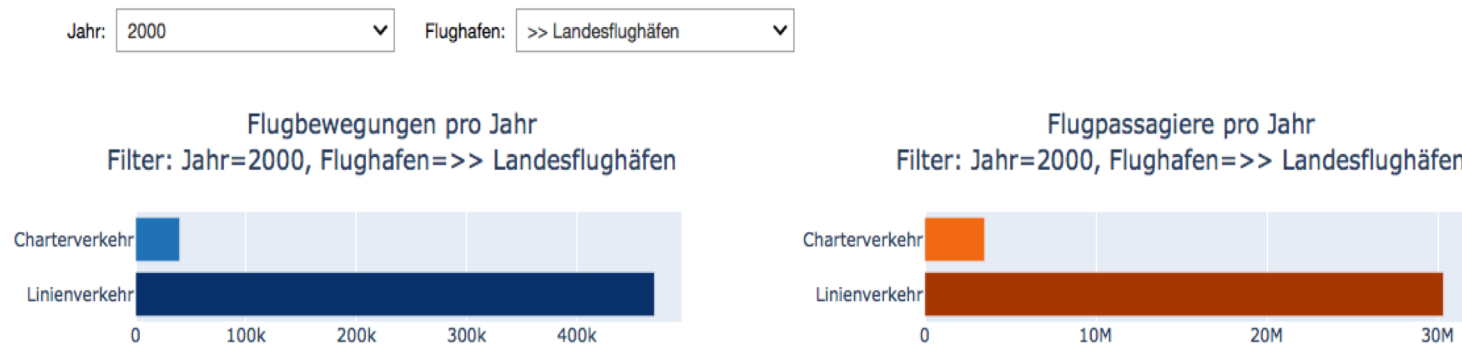
Bei praktisch allen Airlines werden die Arbeiten mittlerweile im Ausland durchgeführt.

# Visualisierung der Verkehrsentwicklung des Schweizerischen Luftverkehrs Von 1950 - 2019

## 2. Bereich der Visualisierung:

Dieser Bereich der Visualisierung konzentriert sich auf die einzelnen Jahre, selektierbar über Dropdowns. Das Hauptaugenmerk liegt hier einerseits in der Aufteilung nach Landesflughäfen und Regionalflugplätze sowie Linienflüge und Charterflüge sowie auch der Saisonalen Auslastung.

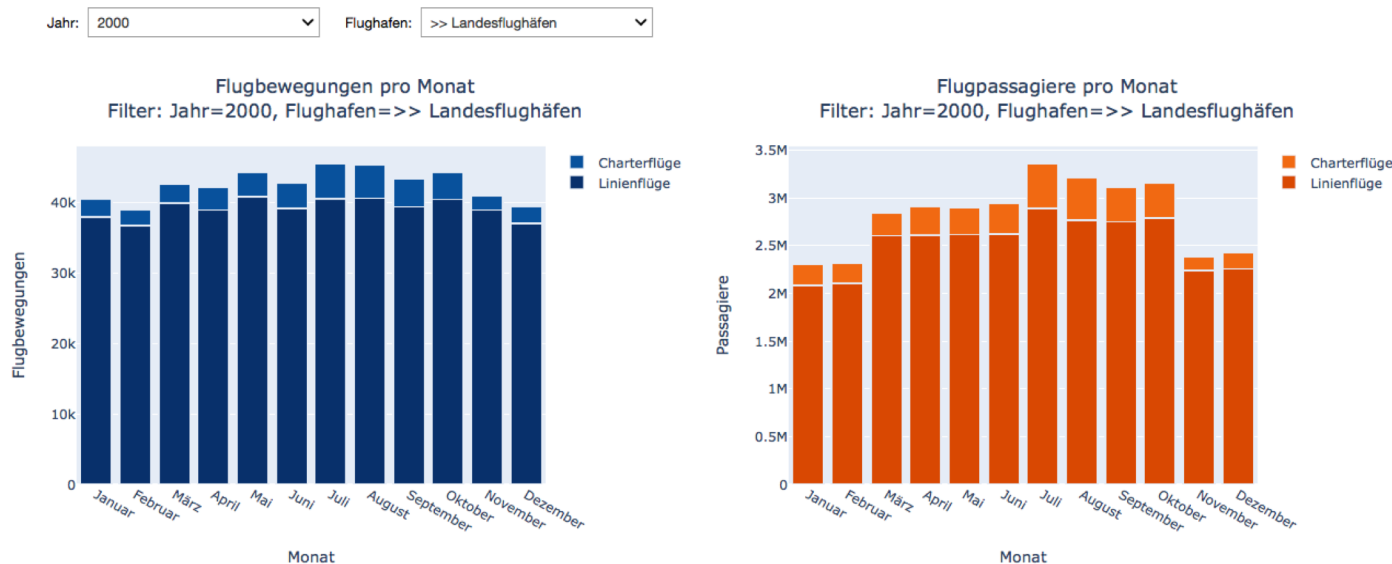
### Flugbewegungen & Passagiere pro Jahr nach Flughafenkategorie



# Visualisierung der Verkehrsentwicklung des Schweizerischen Luftverkehrs Von 1950 - 2019

## 2. Bereich der Visualisierung:

### Jahresverlauf der Flugbewegungen & Passagiere nach Flughafenkategorie



# Visualisierung der Verkehrsentwicklung des Schweizerischen Luftverkehrs Von 1950 - 2019

## Erläuterung zu den Daten:

Der Charterverkehr spielt immer eine kleinere Rolle verglichen zum Linienverkehr.  
Im Jahr 2000 betrug das Volumen des Charterverkehrs noch rund 10% des Linienverkehrs.  
Seither ist der Anteil es stetig gesunken.  
Im Jahr 2018 war nur noch ca. 1%.  
Beim Regionalverkehr hingegen gab es bei den Passagierzahlen einen Zuwachs von rund 30%.

# Visualisierung der Verkehrsentwicklung des Schweizerischen Luftverkehrs Von 1950 - 2019

## 3. Bereich der Visualisierung:

### Flugbewegungen & Passagiere pro Jahr nach Flughafen-Standort

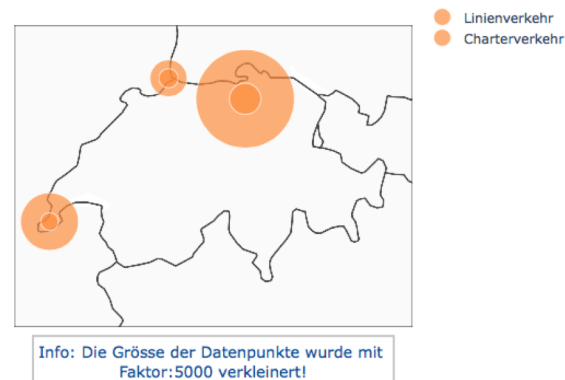
Bei der Visualisierung nach Flughafen-Standort wird die Verteilung Flugbewegungen & Passagiere zum einen nach den Flughäfen und zum Anderen den Flugverkehrstypen dargestellt.

Jahr: 2000  Flughafen: >> Landesflughäfen

Flugbewegungen pro Jahr nach Flughäfen  
Filter: Jahr=2000, Flughafen=>> Landesflughäfen



Flugpassagiere pro Jahr nach Flughäfen  
Filter: Jahr=2000, Flughafen=>> Landesflughäfen





# Visualisierung der Verkehrsentwicklung des Schweizerischen Luftverkehrs Von 1950 - 2019

## Erläuterung zu den Daten:

Bei den Flugbewegungen sowie auch bei den Passagierzahlen nimmt der Flughafen Zürich Kloten eine führende Rolle ein. Von dort aus werden mit Abstand am meisten Flugzeuge und Passagiere abgefertigt.

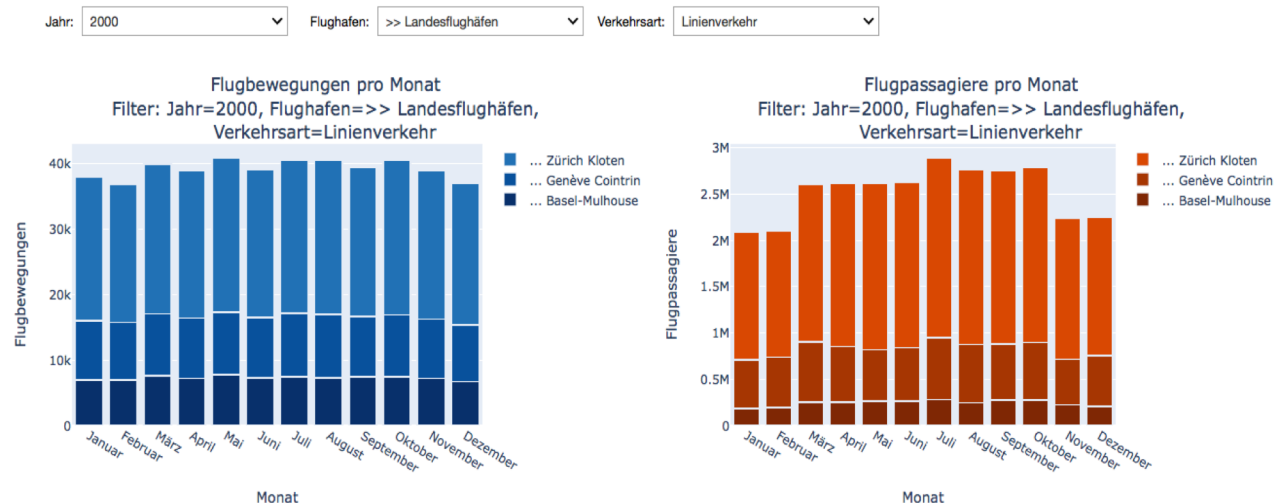
Interessant ist auch bei den Regionalflugplätzen, dass im Jahr 2000 noch Lugano der Spitzenreiter war. Mittlerweile haben aber Bern und St. Gallen den Flughafen Lugano gar überholt in Sachen Flug/Passagieraufkommen.

# Visualisierung der Verkehrsentwicklung des Schweizerischen Luftverkehrs Von 1950 - 2019

## 4. Bereich der Visualisierung:

### Jahresverlauf Flugbewegungen & Passagiere pro Jahr nach Flughafen-Standort

Das Schwergewicht dieser Grafiken liegt hier auf dem Saisonalen Effekt. Zum Beispiel wie verhalten sich die Flugbewegungen und Passagierzahlen während den öffentlichen Schulferien bei den einzelnen Flughäfen.



# Visualisierung der Verkehrsentwicklung des Schweizerischen Luftverkehrs Von 1950 - 2019

## Erläuterung zu den Daten:

Generell ist in diesen Grafiken der Saisonale Effekt sehr gut zu beobachten. Vor allem im Charterverkehr ist der Anstieg deutlich zu sehen.

Die Flugbewegungen wie auch die Passagierzahlen steigen während den Sommer und Herbstferien markant an.

Bei den Regionalflugplätzen ist der Saisonale Effekt nicht so stark ausgeprägt. Der Charterverkehr hat generell immer weniger Einfluss auf den gesamten Flugverkehr. Die Zahlen sinken stetig.

# Visualisierung der Verkehrsentwicklung des Schweizerischen Luftverkehrs Von 1950 - 2019

## Fazit:

Laut einer Prognose des Bundesamtes für Raumentwicklung (ARE) werden allein in Zürich Kloten die Anzahl Passagiere zum **Jahr 2030 bis auf 39 Millionen ansteigen**. Das wäre eine **Zunahme von fast 10 Millionen Passagieren** gegenüber heute.

Somit dürfte der Flughafen Zürich Kloten schon bald an seine Grenzen stoßen.

Seit der Ausbreitung des COVID19 Virus dürfte diese Prognose schon wieder Makulatur sein.

Laut Flughafen Zürich sind im April dieses Jahres rund **27'000** Passagiere über den Flughafen geflogen. Dies entspricht einem **Minus von 99%**.

Bleibt also abzuwarten wie sich die Flugbewegungen und Passagierzahlen nach dieser Pandemie entwickeln werden.