

Örtliche und zeitliche Analyse der Anzahl an Taxi- und TNC-Fahrten in New York zwischen 2009 und heute

Bachelor's Thesis von Hannah Gester

Mentor(in/innen/en):
Dipl.-Phys. Florian Dandl
M.Sc. Fabian Fehn

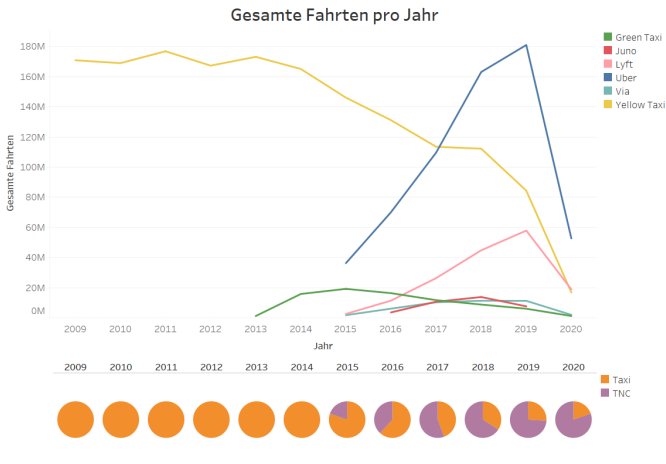


Abb. 1.1 Gesamte Fahrten pro Jahr – 2009 bis Juni 2020

In dieser Arbeit wurden die Daten, die die „Taxi and Limousine Commission“ (TLC) zu Verfügung gestellt hat, untersucht und analysiert. Hierbei wurde deutlich gezeigt, dass die TNCs an Bedeutung gewinnen, während die Taxis an Bedeutung verlieren. Seit dem Jahr 2017 finden in New York City mehr TNC-Fahrten (bspw. Uber) als Taxifahrten statt.

In der zeitlichen Analyse konnten einige Muster und dessen möglichen Ursachen festgestellt werden. Es wurde beobachtet, dass die gesamte Nachfrage über die Jahre gestiegen ist. Dazu konnte kein klares Muster in dem Monatsvergleich erkannt werden, wobei in Juli und August eine leichte Verringerung der Fahrten stattfindet. In dem Wochenverlauf wurde beobachtet, dass die Fahrten in der Regel konstant bis Samstag steigen und am Sonntag wieder fallen. Freitag und Samstag sind normalerweise die Tage mit den meisten Fahrten in der Woche, was auf Freizeit- bzw. soziale Aktivitäten bzw. auf den Heimweg von diesen hindeutet. In dem Stundenverlauf sieht man Spitzwerte, die auf das Pendeln zurückzuführen sind. Zusätzlich konnten einige Unregelmäßigkeiten festgestellt werden, die beispielsweise auf Grund von der COVID-19 Pandemie Anfang 2020, Feiertage oder extreme Schneetage verursacht wurden.

In der örtlichen Analyse konnte beobachtet werden, dass Manhattan eine große Bedeutung in den Abfahrten und Ankünften hat. Im Gegensatz dazu ist Staten Island der Bezirk mit den wenigsten Abfahrten und Ankünften. Es konnte auch festgestellt werden, dass anders als bei Taxifahrten, die TNC-Fahrten sich nicht nur auf Manhattan konzentrieren. TNCs sind auch in Brooklyn sehr beliebt und konnten anscheinend ein großes Bedürfnis an individueller Mobilität abdecken, das von Taxis nicht abgedeckt werden konnte. Es konnten auch Unterschiede zwischen den Bezirken erkannt werden, die möglicherweise zu der unterschiedlichen Anzahl an Fahrten beitragen, wie unter Anderem der Besitz von bzw. Zugang zu Autos, die Dichte an Sehenswürdigkeiten, Museen, Restaurants, Bars und Shopping-Möglichkeiten, aber auch die Anbindung dieser Bezirke an U-Bahn oder S-Bahn. Hierbei wurde auch betrachtet, dass die Fahrten von und zu den Flughäfen in Queens an Bedeutung gewonnen haben.

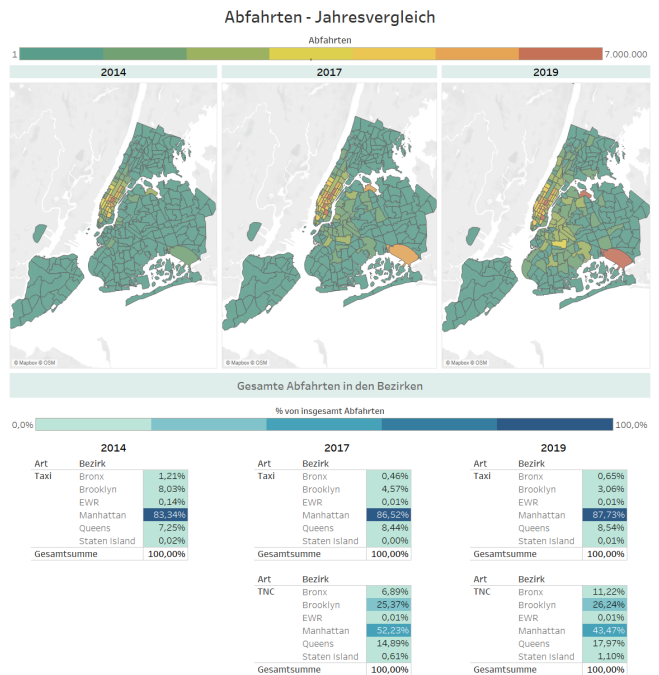


Abb. 1.2 Abfahrten - Jahresvergleich

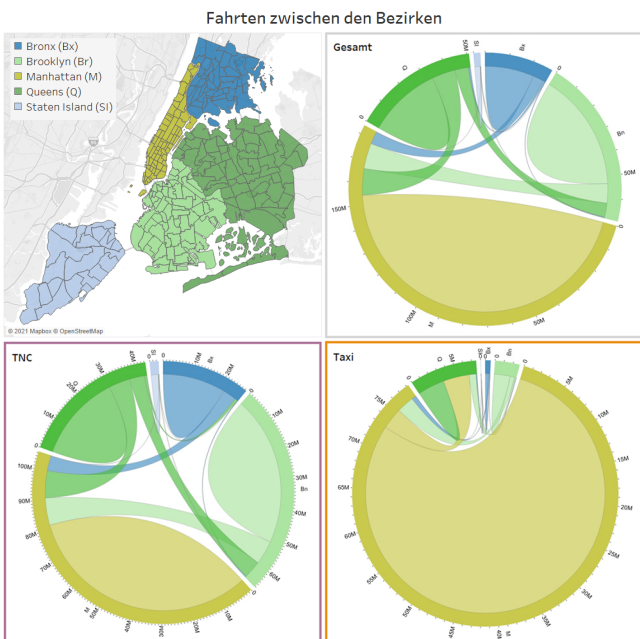


Abb. 1.3 Fahrten zwischen den Bezirken im Jahr 2019

In dem Einblick in das Jahr 2019 konnte vor Allem beobachtet werden, dass einige Zonen mit den meisten gesamten Abfahrten mehr Taxi- als TNC-Abfahrten aufweisen. Diese Feststellung widerspricht dem erkannten Muster, dass mehr TNC- als Taxiabfahrten stattfinden. Diese Zonen befinden sich vor Allem in Manhattan in der Nähe des Central Parks. Im Anschluss wurde auch der Verkehrsfluss zwischen den Bezirken dargestellt, wobei ebenfalls die große Bedeutung Manhattans bei der Anzahl der Fahrten gezeigt werden konnte. Hierbei konnte beobachtet werden, dass die meisten Fahrten innerhalb desselben Bezirks stattfinden.