



**Münster Practice and Policy:**  
Coronavirus und Marketing-Analyse –  
Erkenntnis aus unerwartetem Blickwinkel

*Ausgabe 14*

## Coronavirus und Marketing-Analyse: Erkenntnis aus unerwartetem Blickwinkel

- Die Ausbreitung des SARS-CoV-2 beherrscht die Schlagzeilen der Welt. Die Geschwindigkeit der Ausbreitung und der Stand der Infizierten lässt sich recht gut mit statistischen Methoden aus dem Marketing abbilden, ohne näher auf medizinisch-virologische Verfahren zurückgreifen zu müssen. Der Ausbruch der SARS-Epidemie 2003 ergibt eine gute Übereinstimmung zwischen veröffentlichten Daten und erwartetem Verlauf.
- Nach dem Modell liegt der Höhepunkt der Neuinfektionen in China um den 20. Februar, die Gesamtzahl der Infizierten dürfte danach noch weiter steigen, wenn auch weit weniger stark. Mitte März sind demnach etwa 90.000 Menschen in China mit dem Coronavirus infiziert.
- Die statistische Methode belegt einen beginnenden Erfolg der chinesischen Behörden in der Bekämpfung, auf Ebene der einzelnen Provinzen gibt es aber noch erhebliche Unterschiede. Die Modellergebnisse liefern zudem Anhaltspunkte dafür, inwieweit offizielle Daten wahrscheinlich zutreffend sind.

### Mechanismen des übertragenen Modells

Angesichts der Aufregung und Sorgen, die mit dem Coronavirus verbunden sind, ist das Interesse an der Frage groß, wie sich dieses wohl in nächster Zeit ausbreiten wird oder eindämmen lässt. Der Charme des hier zugrunde gelegten Ansatzes liegt darin, dass man zu ersten Erkenntnissen über das Verbreitungstempo und den Umfang der Infektion gelangt, ohne detaillierte Annahmen zur Krankheit selbst treffen zu müssen. Es handelt sich um ein rein statistisches Modell, das in Analogie zur Marketing-Analyse auf Covid-19 angewandt wird. Im Marketing-Bereich geht es um die Bewertung von Unternehmen, wenn man deren nicht-vertragsbezogenen Kundenwert berechnen will – also den Wert von Kunden, die kein Abo o.ä. abgeschlossen haben, sondern in unregelmäßigen Abständen kaufen. Die ursprüngliche Analyse bezog sich auf die amerikanischen E-Commerce-Unternehmen Overstock und Wayfair. Die funktionale Analogie des Modells liegt darin, die Akquise neuer Kunden auf die Infektion von Patienten zu übertragen – ein leicht zynisch erscheinender Ansatz, der aber neue Erkenntnisse in der methodologischen Übertragung bietet. Die Bevölkerung Chinas bzw. der einzelnen Provinzen entspricht demnach dem Pool an potentiellen Kunden/Patienten, der vom Virus befallen werden kann.

## Die Ergebnisse

Es ist ohne Zweifel schwierig, anhand der Daten, die hier von der John Hopkins Universität stammen, einen zutreffenden Eindruck vom Ausmaß der Epidemie zu erhalten. In dem Chaos vor Ort werden Daten nicht, nicht vollständig oder verspätet übermittelt, von Behörden gesichtet und gefiltert. Vermutlich haben sich zumindest zu Beginn der Epidemie auch Personen der Erfassung entzogen. Dazu ändert sich die Datenlage täglich (Stand der Untersuchung hier: 11. Februar 2020).

Gleichwohl lässt sich für China insgesamt folgendes Bild mit der wahrscheinlichen weiteren Entwicklung ermitteln<sup>1</sup>:

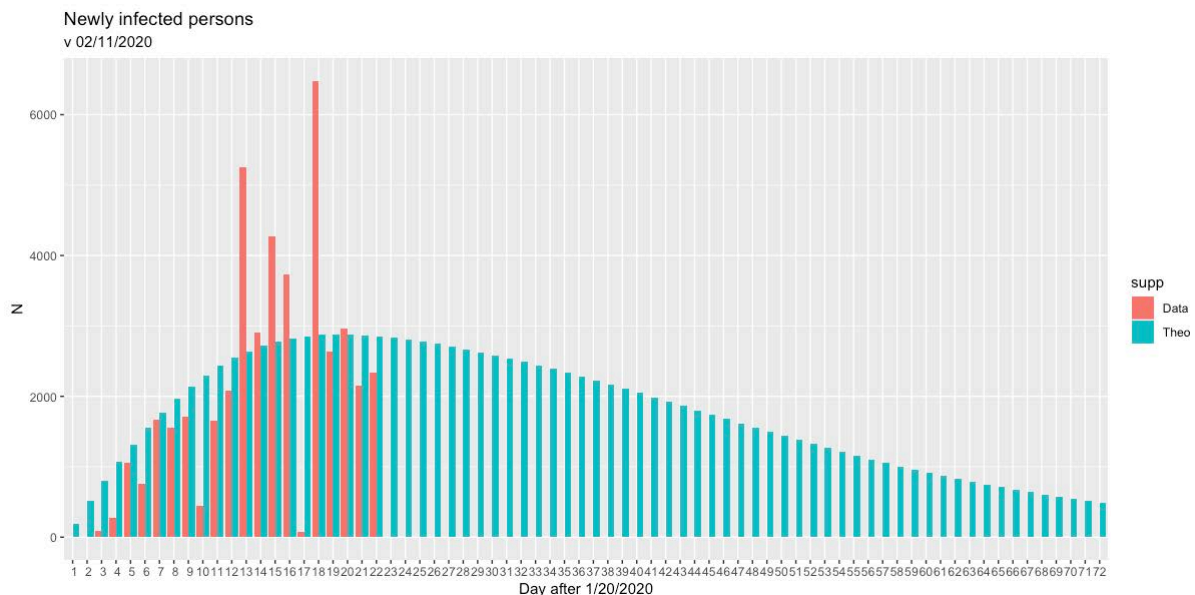


Abbildung 1: Neu Infizierte Personen in China (Daten: rot, Modell: türkis)

Die Spitze bei den Neuinfektionen liegt demnach in der 8. Kalenderwoche, der Höhepunkt in der Gesamtzahl der Infizierten ist auch Mitte März noch nicht erreicht, steigt aber dann deutlich langsamer an, auch da aktuell viele Genesungen gemeldet werden. Der „Peak“ bei den Neuinfektionen dürfte nach dem Modell in der zweiten Februarhälfte bei ca. 3.000 Personen täglich liegen, die Gesamtzahl der Erkrankten Ende März bei etwa 90.000 Personen.

Die Wirksamkeit der drastischen Quarantänemaßnahmen in China zeigt erste Erfolge: Die Zahl der Infizierten ist in den Prognosen von täglich 17.500 innerhalb von fünf Tagen auf nunmehr 3.000

<sup>1</sup> Siehe im Einzelnen und stetig aktualisiert: <http://www.wiwi.uni-muenster.de/fbach/>

gefallen. Dennoch ist für das Ende der Schätzperiode (Ende März/Anfang April) mit weit über 200 Neuinfizierten pro Tag zu rechnen.

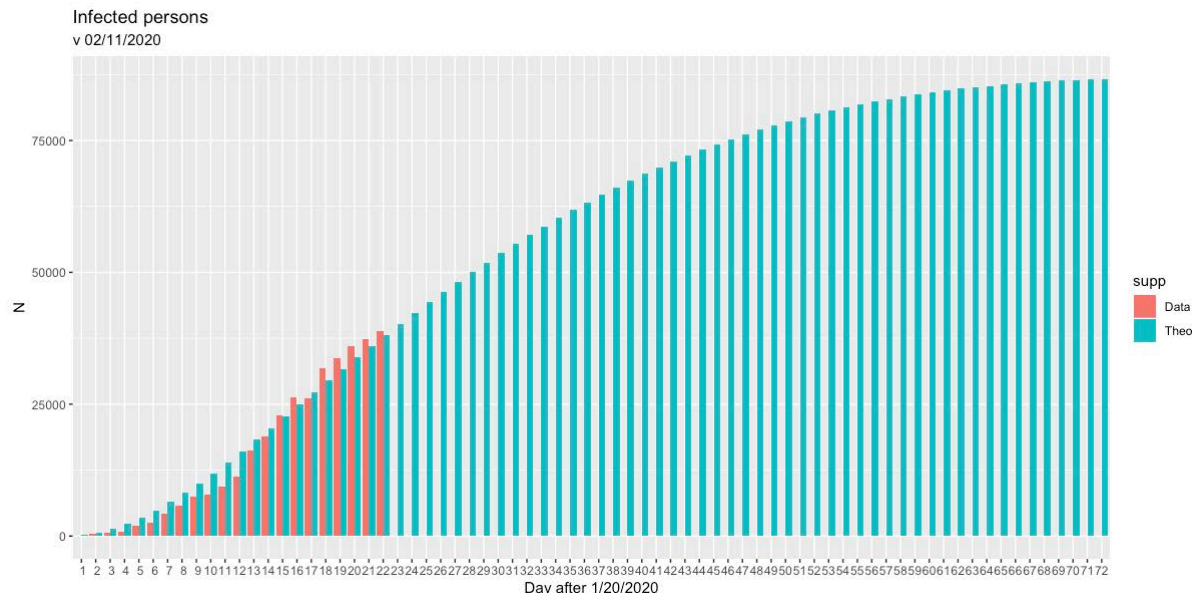


Abbildung 2: Infizierte Personen in China (Daten: rot, Modell: türkis)

Die Daten für die einzelnen Provinzen zeigen erhebliche Unterschiede – z.B. könnte in manchen Provinzen die Zahl der Neuinfektionen schnell wieder gedrückt werden, wohingegen die Lage in der Provinz Hubei (Wuhan) weiterhin sehr kritisch ist, da die Prognose noch steigende Zahlen zeigt.

Interessant ist ferner, dass der Abgleich von veröffentlichten Daten und Modellergebnissen systematisch zeigt: Die offiziellen Daten weichen an den einzelnen Tagen von den theoretischen Werten ab – m.a.W. wenig Anhaltspunkte für Datapimping, sondern Hinweis auf fehlerhaftes Reporting. Gerade am 13. Februar wurde eine erhebliche Anzahl Infizierter nachgemeldet, da die Meldekriterien geändert wurden. Allerdings beruhen die Schätzungen wiederum selbst auf den veröffentlichten Daten, die Modellprojektionen können den Entwicklungstrend dennoch abbilden und sagen den Höhepunkt der Epidemie für die kommende Woche voraus.

Die Prognose legt nahe, dass die chinesische Regierung nach zunächst verspätetem Handeln die Verbreitung durch drastische Maßnahmen in den Griff bekommen hat. Ein frühzeitigeres Handeln hätte allerdings eine Epidemie verhindern können. Aus Sicht der Datenanalyse müssen Fälle konsistent und zeitnah gemeldet werden.

Münster, den 13. Februar 2020

Westfälische Wilhelms-Universität Münster  
Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät  
Universitätsstraße 14-16  
48143 Münster

Ansprechpartner:  
Friedrich Bach  
Dekanat der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät  
Tel. +49 251 83 22845  
[friedrich.bach@wiwi.uni-munester.de](mailto:friedrich.bach@wiwi.uni-munester.de)

[www.wiwi.uni-muenster.de/mpp](http://www.wiwi.uni-muenster.de/mpp)

Der Inhalt des Textes repräsentiert die persönliche Meinung der Autoren und stellt nicht zwingend den Standpunkt der Westfälischen Wilhelms-Universität beziehungsweise der ihr angehörenden Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler dar.