

In den Sternen lesen

Wie Forschende der ETH mit Hilfe von Tripadvisor-Bewertungen das Wachstum von Restaurants voraussagen.

✍ Marco Wisniewski

📷 Grafilu

Der Besucher des Restaurants in der Zürcher Innenstadt war begeistert: «Das beste Zürcher Geschnetzelte, das ich jeeee serviert bekommen habe», schrieb er auf der Bewertungsplattform TripAdvisor. «Der Service war überragend und aufmerksam.» Mit fünf Sternen auf der Bewertungsskala belohnte der Gast das Lokal und erklärte, er komme auf jeden Fall wieder.

Auf Online-Plattformen finden sich Millionen solcher Einträge selbsternannter Restaurant-Kritiker. Doch was vor allem Feinschmeckern und Touristen als Orientierungshilfe dient, finden auch die Forschenden des «Mobiliar Lab für Analytik» an der ETH Zürich interessant. Die Wissenschaftler haben einen Algorithmus entwickelt, der mit Hilfe von öffentlichen Daten die Chancen wirtschaftlichen Wachstums von Gastronomie-Betrieben voraussagt.

Die Forscher identifizierten insgesamt 49 Faktoren, die das Wachstum von Restaurants beeinflussen. Da-



Um ein klares Bild zu gewinnen, brauchen die Forscher Daten.

zu gehören beispielsweise das Alter, die Grösse und der Standort des Betriebs, das Marketing- und Geschäftskonzept, der Preis und die Qualität des Essens oder auch die soziodemografischen Faktoren des Unternehmers. Sechs öffentliche Web-Datenquellen wurden genutzt, um die Informationen zum internen und externen Geschäftsumfeld der Restaurants zu erhalten: der Index der zentralen Unternehmensnamen, TripAdvisor, OpenStreetMap, das Bundesamt für Statistik, die Eidgenössische Steuerverwaltung sowie Daten zu Fast-Food-Ketten.

Die ETH-Wissenschaftler müssen also die Pizzeria nicht ein einziges Mal besucht haben, um detaillierte Kenntnisse über die Zukunftsperspektiven des Lokals zu erlangen. Möglicherweise haben die Forschenden bereits erste Indizien dafür, dass der Laden demnächst schliessen wird, weil die Wachstumsprognose dunkelrot ist – obwohl es dort für den Gast urig-gemütlich ist und die Calzone so gut schmeckt.

Zahlen sprechen lassen

Als kühl und mechanisch mögen Gourmets und Gourmands solche Einschätzungen in Zeiten des digitalen Wandels empfinden. Doch die Zahlen und Fakten, die im Internet frei verfügbar und zugänglich sind, kann man sprechen lassen. Sie müssen dafür sorgfältig ausgewählt und gesammelt werden. Ein intelligenter, auf maschinellem Lernen basierender Algorithmus, gefüttert mit den Datensätzen, spuckt schliesslich ein Ergebnis aus. Der Gaumen der Wissenschaftler bleibt dabei verschont.

«Das Modell kann hilfreich sein, um sehr rasch eine grosse Menge an Betrieben zu sichten und eine erste Einschätzung zu geben. Damit ergänzt das Modell menschliche Stärken wie Expertise oder Intuition», erklärt Dr. Erika Meins, 44, Leiterin des Labs. Die Schwächen des Modells kenne sie aber auch. Die Wahrscheinlichkeit für eine korrekte Prognose des Umsatzwachstums liege bei knapp 70 Prozent.

Zurzeit erforschen die ETH-Wissenschaftler, wie neue Technologien die Interaktion zwischen Mensch und Maschine verbessern können. Stolz ist Meins auf eine App, die mit **holografischer Technologie** Daten visualisiert und diese als dreidimensionale Punktschwärme sichtbar macht. «Wir können dadurch das Data-Science-Ausbildungsangebot an der ETH Zürich deutlich verbessern», sagt Meins.

So faszinierend die Möglichkeiten der Wissenschaft, die Reisen in virtuelle Welten und die Modellberechnungen auch sind – den Besucher eines Restaurants in Basel wird es kaum trösten: «Gott, war das Essen schlecht», erklärte er auf TripAdvisor. 