



BIG DATA auf Reisen

Auch beim Reisen und auf Urlaub ist Big Data ein Thema. Vom Buchen eines möglichst billigen Flugs bis hin ins Hotel – überall laufen Algorithmen im Hintergrund. BEE SECURE gibt in diesem Dossier einen Überblick über die Anwendungen von BIG DATA in der Tourismus- und Transportbranche. Manche der Entwicklungen und Ideen sind für die Kunden sicherlich nützlich, andere können dazu verleiten, mehr Geld auszugeben als nötig wäre.

Werbung

Bevor wir eine Reise buchen, sehen wir meistens schon viel Werbung. Länder, Städte, Regionen, Fluggesellschaften, Reiseanbieter, usw. setzen zwar immer noch auf traditionelle Werbung in Printmedien, im Fernsehen, Radio, auf Plakaten und ähnlichem, aber auch im Netz wird zunehmend Werbung geschaltet. Neben Anzeigen auf Webseiten und in den Sozialen Medien kommen sogenannte „Influencer“ hinzu – Blogger, Instagramer, Youtuber und andere Netzpersönlichkeiten bekommen Reisen gesponsert, über die sie dann ausführlich berichten sollen. Zwar wird dieser gesponserte Content oft als Werbung gekennzeichnet, aber manchmal wird dies auch verschwiegen oder die Hinweise sind sehr schlecht zu sehen.

Welche Werbung wir angezeigt bekommen, hängt direkt mit Big Data zusammen. Google, Facebook und andere Werbenetzwerke sammeln Daten über uns und versuchen herauszufinden, was uns gefällt. Wer zum Beispiel eine Schwäche für skandinavische Musik hat und den entsprechenden Bands auf Facebook folgt, erhält Anfang des Jahres

Werbung für Reisen nach Schweden, Norwegen oder Finnland. Vielleicht hat man auch „Wellness“ gegoogelt und erhält fortan Werbung für Hotels mit Sauna und Massage-Diensten. Noch sind diese Werbeanzeigen oft wenig treffsicher und zeigen z.B. auch Studierenden Kreuzfahrtangebote an, die für diese wenig interessant oder auch nur bezahlbar sind. Die Zukunft könnte allerdings anders aussehen. So rechnen laut einer Umfrage von Bitkom Research 97 Prozent der Touristikunternehmen damit, dass 2025 individualisierte Angebote eine große Rolle spielen werden. Das heißt, dass mithilfe von Big Data-Analysen die Reisen persönlich auf die Reisenden zugeschnitten werden sollen. Mithilfe von Daten aus Sozialen Medien, Suchanfragen, Online-Einkäufen, usw. soll die „perfekte“ Reise zusammengestellt werden. In der Umfrage, bei der über 100 Manager von Tourismusunternehmen befragt wurde, gab ungefähr die Hälfte der Unternehmen an, jetzt schon die Daten aus sozialen Netzwerken zu nutzen, um Angebote machen zu können.

Buchung

Auch bei der Buchung einer Reise kommen die gesammelten und analysierten Daten der Nutzer zur Anwendung. In erster Linie nicht im Reisebüro, sondern dann, wenn der Nutzer selber eine Reise online bucht. Dies machen immer mehr Menschen, weil sie das Gefühl haben, so möglichst transparent Preise vergleichen zu können. Zu einem Teil mag das auch stimmen, immerhin kann man die Angebote verschiedener Anbieter miteinander vergleichen und das günstigste bzw. attraktivste auswählen. Wussten Sie allerdings, dass Sie mehr bezahlen, wenn Sie zur Buchung ein Apple-Produkt verwenden, als ihr Nachbar, der die gleiche Reise mit einem PC bucht? Bereits 2012 hatte das Reisebuchungsportal Orbitz zugegeben, ein solches „Experiment“ durchgeführt zu haben. Dahinter steckt die Überlegung, dass Apple-Nutzer mehr Geld für ihren Laptop oder ihr Smartphone ausgeben und somit auch bereit wären, eine höhere Summe für ihre Reise auszugeben. Auch bei Seiten, die vermeintlich objektiv Flüge vergleichen, werden solche Unterschiede gemacht. So kann es vorkommen, dass die Flüge von Billigairlines in einer Smartphone-App fehlen, während sie auf der Webseite ersichtlich sind. Die „personalisierten“ Preise gehen aber noch weiter: so fließt bei manchen Webseiten nicht nur das verwendete Gerät ins Gewicht, sondern auch der Standort des

Nutzers oder gar die Information, wie das Wetter am Abflugort gerade ist. Scheint gerade die Sonne, ist der Flug billiger – wenn der Leidensdruck und dementsprechende Reisewunsch aufgrund von Schmuttelwetter besonders groß ist, muss man also tiefer in die Tasche greifen. Wer sich beim ersten Anlauf nicht ganz sicher ist und die Buchungsseite öfters besucht, muss eventuell feststellen, dass die Preise sich „über Nacht“ erhöht haben. Das ist allerdings nicht unbedingt wirklich der Fall: Mithilfe von Cookies stellt die Seite fest, wie oft der Nutzer sie besucht und nach welchen Flügen er schon gesucht hat. Wer also signalisiert, wirklich stark an einem bestimmten Flug interessiert zu sein, dessen Preis wird ebenfalls erhöht.

All diese Mechanismen sind nicht transparent und für den Nutzer ist nicht ohne weiteres ersichtlich, ob der Preis wirklich höher ist, weil z.B. das Flugzeug beinahe voll ist – oder ob es nur an den Trickereien der Buchungsanbieter liegt. Dementsprechend lohnt es sich, Flugtickets oder Reisen im Inkognito-Modus des Browsers (bei Firefox: „Neues Privates Fenster“; bei Chrome: „Neues Inkognito-Fenster“, usw.) zu buchen. In diesem Modus werden keine Cookies gespeichert, d.h. der Nutzer ist vor einer „Verfolgung“ durch die Webseite besser geschützt.

Unterwegs

Auch beim Reisen selbst kommen immer mehr Technologien, die mit Big Data zu tun haben, zum Einsatz. Transportunternehmen versuchen inzwischen, mithilfe von künstlicher Intelligenz und der Analyse großer Datenberge, Sprit zu sparen. Im Flugverkehr ist Kerosin ein wichtiger Kostenfaktor und somit ist jedes Mittel, das den Verbrauch senken kann, gefragt. Davon kriegen die Reisenden aber (noch) nichts mit. Spezialisierte Firmen analysieren die Daten von Flugschreibern und solche, die bei Wartungen anfallen. Danach wird die besonders kritische Steigflugphase (kurz nachdem das Flugzeug abgehoben hat bis es die Reiseflughöhe erreicht) analysiert und optimiert.

Die Firma „Safran“ gab zum Beispiel 2016 an, dass mit solchen Analysen bei einer Flotte von 20 Flugzeugen pro Jahr 6 Millionen US-Dollar Treibstoffkosten und 42 Tonnen CO₂ eingespart werden könnten. Der Pilot (oder der Autopilot) bekommt dann vor dem Flug angezeigt, wie schnell und in welchem Winkel der in den Himmel aufsteigen soll, um möglichst wenig Treibstoff zu verbrauchen. Die Flüge sollen allerdings auch sicherer werden: So kooperierten die Fluggesellschaft „Cathay Pacific“ und der Technologiekonzern „Honeywell“, um sämtliche Daten des Flugzeuges zu sammeln und zu analysieren. So könnte bald am Boden schon ein Ersatzteil bereitliegen, bevor überhaupt ein Fehler aufgetreten ist.

Die Passagiere würden hiervon natürlich nichts mitbekommen – sie sind wahrscheinlich sowieso mit dem In-Flight-Entertainment-System beschäftigt. Neben dem klassischen Filmprogramm bieten viele Fluggesellschaften mittlerweile auch Internetzugang via Satellit an. In Zukunft wird der Monitor vor dem Reisenden vielleicht exakt auf ihn abgestimmt sein und ihm die neusten Episoden seiner Lieblingsserie zum Zeitvertreib anbieten – oder ihn schon mal darauf hinweisen, wohin er nach der Landung gehen muss, um seinen Koffer wiederzubekommen. Manche

Fluggesellschaften lassen ihren Passagieren diese Informationen schon über Apps zukommen – so finden sie beim Anflug am Flughafen gleich das richtige Gate und nach dem Landen das richtige Gepäckband. Die Lufthansa arbeitet an einem solche Projekt, das sich „SMILE - Surpass My Individual Lufthansa Experience“ nennt. Allerdings können diese Apps im Einzelfall ganz schön viele Daten sammeln – und dementsprechend im „richtigen“ Moment wieder ein Angebot für die perfekte Reise per Push-Benachrichtigung machen.

Infobox: Flughafen-Beacons

An Flughäfen werden immer öfters sogenannte „Beacons“ eingesetzt. Das sind NFC-Geräte, die auf der gleichen Technik basieren wie das kontaktlose Bezahlen. Kommt das Handy mit solch einem „Beacon“ in Berührung, können Informationen angezeigt werden. Zum Beispiel, in welcher Schlange man am schnellsten durch die Sicherheitskontrolle kommt, wo das Gepäck abgeholt werden kann oder an welchen Duty Free-Shops man am Weg zum Flugsteig noch vorbei kommt. Die verschiedenen Airports locken dabei mit Sonderangeboten und Gutscheinen, damit die Reisenden sich die entsprechenden Apps herunterladen und die Beacons benutzen. Allerdings können hier auch sehr viele Bewegungsdaten gesammelt werden, die die Flughafenbetreiber dazu benutzen können, um das Layout ihres Flughafens so zu gestalten, dass möglichst viele Reisende sich zu den Shops „verlaufen“. An manchen Flughäfen werden die Beacons auch genutzt, um eine möglichst effiziente Auslastung der Lokalitäten zu gewährleisten.

Doch auch wer nicht mit dem Flugzeug reist, ist von Big Data umgeben. Sei es das Navi oder die Navigations-App, die von großen Datenmengen Gebrauch machen, um beispielsweise einen Stau vorherzusagen, bevor er entsteht und die Nutzer dementsprechend umgeleitet wird. Wer trotzdem in einen Stau gerät und einen Wagen der Oberklasse fährt, hat vielleicht Glück: Manche Hersteller bauen sogenannte „Stauassistenten“ ein, mit dem das Fahrzeug

selbstständig durch den zähflüssigen Stop-and-Go-Verkehr lenkt. Dabei müssen die Hände jedoch stets am Lenkrad bleiben, damit der Fahrer im Notfall eingreifen kann. Solche teilautonomen Fahrzeuge werden in näherer Zukunft allgegenwärtig sein und an autonom fahrenden PKWs wird eifrig geforscht. Was auf der Autobahn einfacherer funktioniert, ist im komplexen Stadtverkehr jedoch nicht so leicht möglich. Auch diese Technik baut auf viele Daten und künstliche Intelligenz. So „lernen“ die Elektroautos des Herstellers Tesla im teilautonomen Modus („Autopilot“) ständig hinzu und werden zu besseren Fahrern.

Wer einen Städtetrip unternimmt, ist im Urlaub oft auf den lokalen öffentlichen Transport angewiesen. Auch beim ÖPNV wird versucht, ihn mit Big Data zu verbessern, um zum Beispiel die Betriebsabläufe zu optimieren oder die Zahl der Abos zu erhöhen. Für die Zukunft arbeiten Tourismusanbieter an dem sogenannten „nahtlosen Reisen“. Der Reisende bekommt nur noch ein Ticket (oder eine App) mit dem er die gesamte Reise – zum Flughafen, am Flugsteig, zum Hotel und zu Attraktionen – absolvieren kann. Das heißt allerdings auch, dass diese App (bzw. der Anbieter) später ganz genau wüsste, was man sich im Urlaub alles angesehen hat und wie oft man mit der U-Bahn gefahren ist. Und nach dem Urlaub macht die App einem vielleicht ein Sonderangebot mit einem Eintrittsticket zu genau der Attraktion, die man verpasst hat.

Am Urlaubsort

Daten werden jedoch nicht nur beim Reisen selbst gesammelt, sondern auch im Urlaub selbst. An Orten, die von vielen Touristen besucht werden, werden immer öfters WLANs angeboten. Über diese ist es problemlos möglich, möglichst viel über die Gewohnheiten der Besucher zu erfahren und ihnen entsprechende Angebote zu machen. Wer zum Beispiel in Berlin die WLANs des öffentlichen Nahverkehrs BVG benutzt, wird im Anschluss daran Werbung für ein Abo des Berliner Nahverkehrs sehen. Ähnlich können auch Hotels die Daten ihrer Bewohner nutzen, um mehr über sie zu erfahren oder ihnen personalisierte Angebote zu machen. Ob die Daten zur Werbung genutzt werden, verraten die AGBs vom WLAN – diese bestätigen viele Urlauber aber, um schnell die langersehnte Internetverbindung zu bekommen. Die „Beacons“, die an vielen Flughäfen benutzt werden, könnten auch bald Einzug in Touristenattraktionen erhalten. Die Anbieter müssen dann keine teuren Audioguides mehr ausleihen, denn die Benutzer erhalten die

entsprechenden Informationen auf ihr Smartphone. Zusätzlich erfahren z.B. Museen, welche Ausstellungsstücke besonders beliebt sind.

Da wird ständig Daten über uns preisgegeben, ist es nicht verwunderlich, dass auch im Tourismusbereich viele Big Data-Technologien angewendet werden. Manche sind nützlich, weil sie Wartezeiten verringern oder Treibstoff sparen, andere sind ärgerlich, weil es keine Transparenz über die Kosten gibt. Gerade in diesem Bereich kann es helfen, sich die Tipps aus unserem ersten BIG DATA-Dossier zum Thema „die Kontrolle behalten“ genauer anzusehen, bevor man sich auf die Suche nach dem perfekten Urlaub macht (zu finden auf www.bee-secure.lu/bigdata). Um am Urlaubsort nicht zu viele Daten preiszugeben, gibt es einen ganz einfachen Trick: Einfach mal im doppelten Wortsinn abschalten und den Urlaub offline genießen!

Quellen:

- Big Data im öffentlichen Personennahverkehr
- futurezone: PC-User kommen billiger davon als Mac-User
- Studie zu Big Data und kommerzieller Überwachung
- Dienstreise mit künstlicher Intelligenz
- Bitkom-Studie zu „smarter Reisen“
- Big Data im Flugverkehr 1
- Big Data im Flugverkehr 2
- Lufthansa SMILE
- Flughafen-Beacons

Bei Fragen bezüglich des Internetbetrugs
oder der Nutzung des Internet im Allgemeinen,
wenden Sie sich bitte an die BEE SECURE Helpline:



Januar 18

powered by



Unveränderte kommerzielle Vervielfältigung und Verbreitung sind ausdrücklich erlaubt.
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/de/>

Herausgeber: BEE SECURE · B.P. 707 · L-2017 Luxemburg
Tel.: (+352) 247-86427 · Fax.: (+352) 46 41 86
bee-secure@snj.luwww.bee-secure.lu

