



TREND

# Virtuell auf Reisen

Wer will die Palmeninsel in der VR-Brille besuchen, statt real vor Ort zu sein? – Niemand. Aber die virtuelle Reise hilft bei der richtigen Wahl des Urlaubsorts: Vorfreude ist die schönste Freude. ■ MARINELA POTOR

Hallo, ich bin ein virtueller Assistent und kann Ihnen dabei helfen, Ihren Hotelaufenthalt zu buchen.“ Mit diesen Worten begrüßt der Chatbot Jiffy Nutzer im Facebook-Messenger. Jiffy wurde von der Firma Hijiffy entwickelt und nutzt künstliche Intelligenz (KI), um Reisenden bei der Buchung von Hotels zu helfen. KI-basierte Chatbots wie Jiffy sind nur ein Beispiel dafür, wie neue Technologien die Reiseindustrie verändern. Von virtueller Realität (VR) über das Internet der Dinge (IoT) bis hin zu erweiterter Realität (augmented reality: AR) wird die Reisebranche zunehmend digitaler.

**Schöne (virtuelle) neue Welt**  
Nach einer Untersuchung des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie ist es der Wunsch der Kunden nach mehr Auswahl, flexibleren Angeboten, personalisiertem Service und einem reibungslosen Buchungsprozess, der diese technischen Neuerungen vorantreibt. Der Deutsche Reiseverband fasst den Einsatz von VR, AR und KI unter dem Begriff Reisen 4.0 zusammen. Technisch gibt es aber Unterschiede. Bei der VR-Technologie wird die Wahrnehmung virtuell für jedes Auge stimuliert. Die Illusion wird auch bei Bewegung aufrecht-

erhalten, im Unterschied zu 3D-Brillen oder 360-Grad-Videos. AR könnte man als transparente Technologie bezeichnen. Auf einem Glas oder Display werden gleichzeitig das reale Bild gezeigt sowie eine digitale Visualisierung gespiegelt oder projiziert. KI soll menschliche Intelligenz in einem Computer nachahmen. Aufgrund der hohen Komplexität konzentrieren sich aktuelle KI-Systeme auf hochspezifische Aufgaben wie Übersetzungen oder Bilderkennung. Daraus ergeben sich vielfältige Möglichkeiten für die Reisebranche. Experten sehen insbesondere bei AR und VR großes Potential für den Tourismus. In einer Trendstudie

**Mit der Lufthansa-Datenbrille können Passagiere vorab ins Flugzeug blicken.**

Quelle: Lufthansa Group

zur Zukunft von optischen Technologien ermittelte das Optikunternehmen Zeiss, dass künftig 73 Prozent der Kaufentscheidungen bei Reisen auf Basis von VR-Anwendungen getroffen werden. „Die Prä-Visualisierung ist der große Vorteil dieser Technologien beim Reisen“, bestätigt Frank Steinicke, Professor für Mensch-Computer-Interaktion am Fachbereich Informatik der Universität Hamburg. Das erspart einerseits Enttäuschungen, andererseits machen die realitätsnahen Bilder mehr Lust auf Urlaub und sind somit ein willkommenes Marketing-Tool für Reiseunternehmen, die sich dadurch höhere Umsätze versprechen.

Wie das in der Praxis aussehen kann, zeigt Thomas Cook. Der britische Reiseveranstalter hat 2017 knapp 900 Reisebüros allein in Deutschland mit VR-Brillen ausgestattet. Damit spazieren Kunden auf dem Deck eines Kreuzfahrtschiffes auf und ab oder schauen sich die Aussicht aus einem Hotelzimmer an. Die Hotelkette Marriott geht noch einen Schritt weiter und hat in New York sogenannte Teleporter aufgestellt. Mit einem Headset und einer VR-Software tauchen Nutzer hier in verschiedene Urlaubswelten ein. Doch nicht jedes Headset im Tourismus nutzt wirklich VR-Technologie. Die Datenbrillen zeigen manchmal lediglich 360-Grad-Videos oder 3D-Simulationen, auch wenn Unternehmen dies unter dem VR-Label vermarkten.

So bietet die Lufthansa ihren Passagieren Datenbrillen mit 360-Grad-Videos, um ihnen ein Upgrade ihrer Flugklasse schmackhaft zu machen. Lohnt es sich, den Aufpreis für die Businessclass zu zahlen? Mit der Datenbrille müssen Reisende das nicht mehr „blind“ entscheiden.

**Erweiterte Realität bietet großes Potenzial für den Tourismus**

Bei AR kommen Datenbrillen bisher nicht so stark zum Einsatz. Die Funktionen konzentrieren sich im Moment vor allem auf Smartphone-Applikationen. Meist funktionieren die Angebote so, dass Nutzer ihre Smartphones oder Tablets auf ein reales Objekt halten und die App ihnen dann digital weiterführende Informationen auf den Bildschirm projiziert.



Die Wikitude GmbH gilt als führendes AR-Unternehmen für Smartphones, Tablets und optische Gläser. Seine App Wikitude funktioniert auch als Reiseführer. Dazu richtet man das Handy zum Beispiel auf eine Sehenswürdigkeit wie den Eiffelturm, und die App zeigt automatisch den passenden Wikipedia-Artikel und markiert nahe gelegene Restaurants auf dem Bildschirm. Ein weiteres Einsatzfeld für AR in der Reisebranche ist die Ortung in Echtzeit. Der Flughafen Gatwick testet diese Möglichkeit. Dafür hat der Flughafen seine beiden Terminals mit rund 2.000 Ortungsgeräten ausgestattet, was die Navigation viel präziser als die gängigen GPS-Funktionen am Smartphone macht. Die Ortung funktioniert nicht nur am Flughafen, sondern auch am Zielort. Auch hier lotst die AR-Funktion Reisende punktgenau vom Terminal zum Reiseziel.

AR steht noch am Anfang, doch das Potenzial ist groß. Unternehmen wie Google, Samsung oder Sony arbeiten bereits an der nächsten Generation der Technologie, den AR-Kontaktlinsen. Diese sollen Videos, Bil-

**Reisegepäck denkt mit**

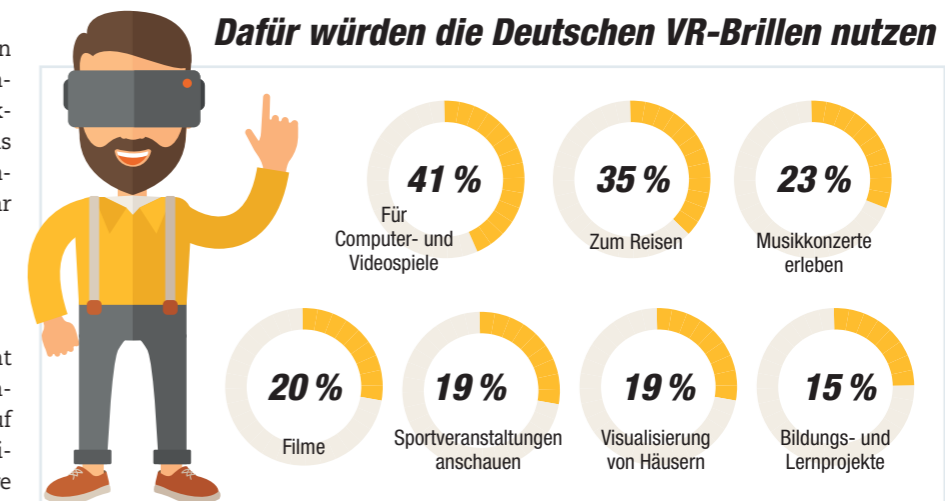
Smarte Koffer können Elektrogeräte laden, das eigene Gewicht anzeigen oder sich bei Verlust wiederfinden.

■ **Modobag checkt sich selbst ein**

Besonders spektakulär ist der smarte Koffer Modobag, ein Koffer mit Elektromotor, der Menschen herumfahren kann. Beim Unternehmen Rimowa checkt sich der Koffer selbst ein. Eine App schickt die Reiseinformationen der Passagiere an die Fluggesellschaft. Diese erstellt damit ein E-Ticket, das auf dem Koffer-Display erscheint. Die smarten Technologien sind jedoch auch problematisch. Bei so viel Elektronik im Gepäck bekommen Reisende häufig Probleme bei der Sicherheitskontrolle. Einige Airlines verbieten seit diesem Jahr sogar aufgrund von Brandgefahr die smarten Koffer im aufgegebenen Gepäck. Schuld sind die nicht ganz ungefährlichen Lithium-Ionen-Akkus.



**Dafür würden die Deutschen VR-Brillen nutzen**



Die Deutschen stehen virtueller Realität offen gegenüber. Nach Informationen des Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e. V. hat beinahe jeder 10. Deutsche über 14 Jahren schon eine VR-Brille ausprobiert. Gut ein Drittel kann sich vorstellen, die Technologie in Zukunft zu nutzen. Quelle: xxxxxx

der oder Texte digital über unser Auge legen. Theoretisch könnten Urlauber damit im leeren Teatro La Fenice in Venedig sitzen und sich auf ihren Kontaktlinsen per AR eine Opernaufführung simulieren lassen.

### Kein Reise-Chatbot kann den Turing-Test bestehen

Bei KI im Tourismus geht es weniger um Visualisierung, sondern vielmehr um Automatisierung und Personalisierung beim Buchungsprozess.

So durchsucht Hipmonk, der virtuelle Assistent von Google, E-Mails und Kalender eines Nutzers, um daraus personalisierte Reisetipps zu erstellen. Der intelligente Reiseplaner des österreichischen Start-ups WeDesignTrips GmbH sammelt vorab Informationen zu Reisewünschen und schlägt daraufhin individualisierte Touren vor.

Chatbots helfen Kunden bei der Buchung eines Fluges oder eines Hotelzimmers, häufig über eine Messenger-Plattform. Im Idealfall können die Bots die gesamte Buchung übernehmen, ohne dass der Nutzer jemals mit einer realen Person kommuniziert. In der Praxis läuft es allerdings nicht so reibungslos ab.

Beim Versuch, ein Hotelzimmer für zwei Erwachsene für die kommende Nacht zu buchen, fragt der Chatbot Jiffy überflüssigerweise sowohl nach dem Check-in-Datum als auch nach der Anzahl der mitreisenden Kinder. Möchte man mehrere Preisklassen vergleichen, ist der Chatbot überfordert und muss das Gespräch an einen menschlichen Mitarbeiter weiterleiten. Das zeigt, dass die Fähigkeiten des Chatbots noch begrenzt sind. Ein fortgeschrittener Algorithmus mag zwar dahinterstecken, von starker KI ist dieser Chatbot aber noch weit entfernt.

Auch Online-Reiseplattformen wie Expedia, Booking.com, Skyscanner und Cheapflights nutzen Messenger-Chatbots nach demselben Prinzip. Doch bei keinem der Anbieter besteht der Chatbot den Turing-Test.

Obwohl KI in vielen Bereichen auf dem Vormarsch sei, seien Chatbots noch sehr rudimentär, erklärt Frank Steinicke. „Die Frage ist allerdings, ob die Chatbots in der Reisebranche tatsächlich den Turing-Test bestehen müssen“, gibt er zu bedenken. Seiner Meinung nach sind Chatbots auch in ihrem aktuellen Stadium hilfreich für Nutzer.

Hilfreich, aber ausbaufähig – das scheint noch auf viele Technologien beim Reisen 4.0 zuzutreffen. Doch es ist lediglich eine Frage der Zeit, bis virtuelles Reisen fester Bestandteil unserer Realität wird.

whs

## In 30 Jahren werden wir die virtuelle Welt von der realen Welt kaum noch unterscheiden können.

Frank Steinicke, Professor für Informatik an der Universität Hamburg



### Interview mit Frank Steinicke

Frank Steinicke beschäftigt sich in seiner Forschung mit der Schnittstelle zwischen Mensch und Maschine. Er glaubt, dass VR den Tourismus stark verändern wird.

#### PCM Wie weit sind VR, AR und KI auf einer Skala von 1 (noch am Anfang) bis 5 (volles Potenzial) ?

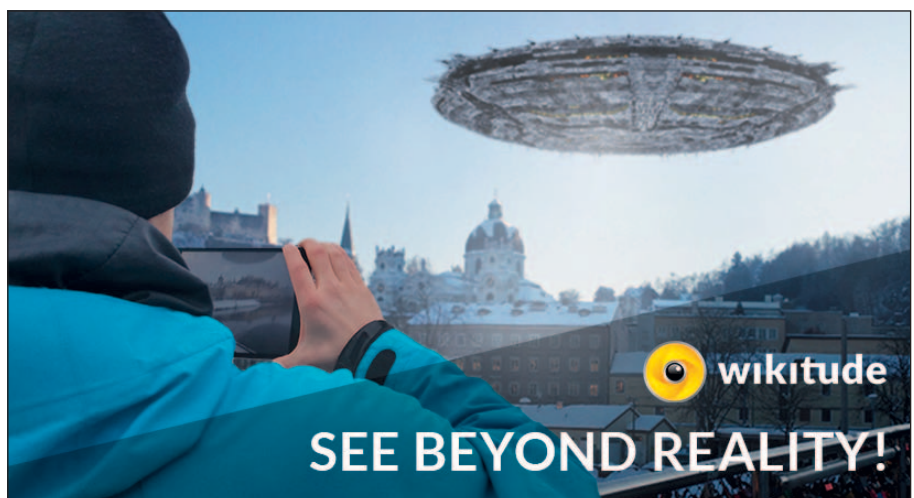
**Frank Steinicke:** Das lässt sich so allgemein nicht sagen, da die einzelnen Technologien sehr unterschiedlich sind. Künstliche Intelligenz erlebt durch Big Data gerade einen enormen Aufstieg. Vor allem in Bereichen wie Bilderkennung und natürlich Datenverarbeitung funktioniert KI erstaunlich gut, zum Teil besser als Menschen. Ich denke, dass dadurch in wenigen Jahren die ersten Berufe durch KI ersetzt werden. VR liegt im Entertainmentbereich bei einer drei oder vier. AR wirkt dagegen noch sehr klobig, die Technologie ist aber auch komplexer. Da man die digitale Welt über die reale Welt legt, stechen schon kleinste Programmierungsfehler sehr stark heraus.

#### PCM Hängt die Qualität nicht auch von der Datenbrille ab?

**Steinicke:** Das stimmt. Zum einen gibt es High-Tech-Datenbrillen, die eine sehr hohe Qualität haben. Diese kosten allerdings auch 300 bis 1.000 Euro. Am anderen Ende des Spektrums kann man sich eine App aufs Mobiltelefon herunterladen und dann einen Pappkarton als Sichtschutz um den Kopf bauen. Das kostet fünf Euro, die Qualität ist aber natürlich nicht vergleichbar. Hier tut sich aber aktuell sehr viel. Jeden Monat gibt es ein neues Update zu neuen Fortschritten, sodass die Technologie in zwei bis drei Jahren auf einer ganz anderen Stufe sein wird. In 30 Jahren werden wir die virtuelle Welt von der realen Welt kaum noch unterscheiden können, zumindest visuell.

#### PCM Welches Potenzial haben diese Technologien in der Reisebranche?

**Steinicke:** Wir werden an den Punkt gelangen, an dem es realen Tourismus und virtuellen Tourismus geben wird. Anstatt selbst ins Museum zu gehen, sieht man zum Beispiel eine Ausstellung über seine VR-Brille. Oder wir „reisen“ so zum Mars. Ich kann mir vorstellen, dass dies einen ganz neuen Markt schafft, bei dem wir für virtuelle Reiseerlebnisse zahlen werden. Die Frage wird dann sein: Wie viel ist uns die virtuelle Reise im Vergleich zur realen Reise wert?



Bei AR verschwimmen Realität und virtuelle Welt miteinander.

Quelle: Wikitude GmbH