

/Motion M



Fokus **Luftfahrt der Zukunft**

Morgen ist heute

Na gut, zum Mond kommt man vom Flughafen München aus (noch) nicht. In Sachen Fliegen ist dennoch vieles in Bewegung: **Überall entwickeln Experten Konzepte, um die Luftfahrt nachhaltiger und smarter zu machen.** Sogar im Weltall.



Liebe Leserinnen und Leser,

über Geschmack lässt sich ja bekanntlich streiten. So auch über den coolen Bruce Willis, der in dem Film Das fünfte Element einen Taxifahrer spielt. Er wäre natürlich nicht Bruce, wenn er sich in irgendeine schnöde Karre setzen würde: Sein knallgelbes Taxi hat keine Räder. Braucht es auch nicht, weil es zwischen Hochhäusern fliegt wie ein Spatz. **Utopisch, dachte man damals in den Neunzigern. Heute ist das gar nicht mehr so abwegig,** wird doch schon an Flugtaxi & Co. getüftelt. Die Luftfahrtbranche arbeitet febrilhaft an den Lösungen für morgen. Ihnen widmet sich diese Ausgabe. Und wir haben Menschen gefragt, wie sie sich die Zukunft vorstellen. Für mich ganz klar: Bruce, der mit mir im Flugtaxi den Stau am Mittleren Ring unter sich lässt.

Katharina Kistler, Redakteurin

Inhalt

Partnerschaft

Völlig losgelöst

So stellen sich Passagiere, Forscher und Politiker die Zukunft des Luftverkehrs vor.

Menschen, die die Welt verändern

Die Erde retten will Astrobiologin und DLR-Leiterin Pascale Ehrenfreund. 4-5

Faszination

Grüne Zukunft der Luftfahrt

Innovative Ansätze, um das Fliegen nachhaltiger zu gestalten. 6-7

Überflieger

Gedankliche Zeitreise

Masterplaner Philip Wagner überlegt, wie Passagiere sich 2050 am Flughafencampus fortbewegen. 8-9

Erlebnisswelt

Fit unterwegs

Produkte für einen entspannten Familienurlaub in der Ferne.

Bunt, lecker und gesund

Food-Trend für ausgewogene Ernährung: Bowls bei Surf & Turf. 10-11

Unterwegs

Mit Vergnügen

Mit Mickey Mouse und Harry Potter im Familienurlaub in Orlando. 12

Fokus Luftfahrt der Zukunft

LabCampus zum Anfassen

Mit dem interaktiven Testlab hat das künftige Innovationszentrum des Flughafens seinen ersten Service gestartet: **Zum Auftakt stand mitten im Terminal 2 IT-Sicherheit im Fokus.**

Wer weiß schon, welche zum Teil sensiblen Informationen über jeden von uns durchs Internet schwirren? Im Terminal 2 des Münchner Flughafens konnten es Passagiere im Februar unkompliziert herausfinden: Eine Visitenkarte genügte den Experten vom IT-Sicherheitsunternehmen ComCode, um Passwörter und andere sensible Daten aufzuspüren – über frei zugängliche Quellen wie das Internet. Digitale Sicherheit stand im Zentrum des ersten Testlabs am Flughafen München. Neben ComCode nahmen die Safe-City-Firma IABG sowie das Zentrum Digitalisierung, Bayern und der Information Security Hub des Flughafens teil.

Kooperieren, experimentieren, entwickeln

Die Besucher erhielten nicht nur Einblicke in ihre eigene – oft mangelhafte – Datensicherheit. Sie erlebten auch den ersten greifbaren Vorgeschmack auf LabCampus: Das künftige Innovationszentrum am Flughafen will Unternehmen dabei unterstützen, zusammenzuarbeiten, zu experimentieren



Daten in Gefahr Beim ersten Testlab am Flughafen München klären Experten über digitale Sicherheit auf.

und Ideen kontinuierlich weiterzuentwickeln. Das Testlab bietet diese Möglichkeiten schon vor der LabCampus-Eröffnung: Auf der interaktiven Fläche können Unternehmen mehrere 10.000 Reisenden täglich ihre neuen Produkte und Lösungen präsentieren und diese live testen lassen. Digitale Sicherheit war dabei nur das erste Thema – in Zukunft werden weitere spannende Inhalte folgen. **/CHE**



Moment des Monats

Innovationen aus nächster Nähe

Was haben das erste solarelektrische Auto, biodynamische Bürobeleuchtung, plastikfreie Lebkuchenverpackungen und ein 45 Stundenkilometer schnelles E-Surfbrett gemeinsam? All diese Innovationen stammen von bayerischen Start-ups. Gemeinsam mit weiteren Exponaten rund um Technik und Mobilität sind sie in der Ausstellung MCBW START UP im Terminal 2 (Ebene 04, öffentlicher Bereich) zu bestaunen. Sie findet im Rahmen von Deutschlands größtem Design-Event, der Munich Creative Business Week, statt und läuft bis 20. April. **/CHE**

Mehr Informationen: www.mcbw.de/mcbw-start-up

Fokus Luftfahrt der Zukunft

Alles für die Passagiere

Digitalisierung und künstliche Intelligenz spielen eine wichtige Rolle für die Flughäfen von morgen. **Im Zentrum aller Veränderungen stehen aber die Umwelt und der Mensch,** sagt Airport-Experte Olivier Jankovec.

/Christoph Henn



Starke europäische Stimme

Olivier Jankovec ist Generaldirektor des Flughafenverbands Airports Council International (ACI) Europe, der mehr als 500 Flughäfen in 45 europäischen Ländern vertritt. Der Münchner Flughafenchef Jost Lammers ist Präsident des ACI Europe.

Herr Jankovec, werden Flughäfen in zehn bis 20 Jahren anders aussehen als heute?

Ja, und die ersten Eindrücke vom Flughafen der Zukunft sind bereits sichtbar. Die Airports investieren in Zukunftstechnologien und setzen nachhaltige Strategien um, die sich durch alle Geschäftsbereiche ziehen – und dabei stark auf das Kundenerlebnis abzielen.

Was wird sich konkret ändern?

Der Flughafen der Zukunft wird vor allem eine grüne, CO₂-neutrale und emissionsfreie Infrastruktur sein. Parallel dazu schreitet die Digitalisierung voran, und wir werden Automatisierung und künstliche Intelligenz an den Airports erleben. Viele Chancen, die neue Technologien bieten, entwickeln sich gerade erst.

Was bedeutet das für die Passagiere? Sie werden deutlich mehr Kontrolle über ihre gesamte Reise, aber auch über ihre digitale Identität erlangen. Außerdem werden sie davon profitieren, dass die verschiedenen Akteure an Flughäfen, von Airlines über Abfertiger, Luftüberwachung und Behörden bis hin zu Mobilitätsanbietern am Boden, künftig noch enger zusammenarbeiten werden. Flughäfen werden immer mehr zu multimodalen Plattformen, die nicht nur durch Flüge untereinander verbunden sind, sondern auch immer besser mit den Infrastrukturen um sie herum.

Was sind die größten Herausforderungen für Flughäfen in den nächsten Jahren? Wir müssen um gesellschaftliche Akzeptanz kämpfen. Im Zuge der Klimakrise steht die Luftfahrtbranche verstärkt in der Kritik. Zwar hat die Luftfahrt nur einen relativ kleinen Anteil an den weltweiten CO₂-Emissionen, doch fehlt uns derzeit noch die technische Lösung, um emissionsfrei zu fliegen. Für Flughäfen bedeutet das: Nachhaltigkeit rückt

ins Zentrum unseres Geschäfts. Wir werden uns auf CO₂-Neutralität konzentrieren und darauf, mehr sozialen und ökonomischen Wert für die Gesellschaft zu schaffen.

Was unternehmen die Flughäfen dafür?

ACI Europe hat im Juni 2019 eine umfassende Nachhaltigkeitsstrategie für Flughäfen verabschiedet. Zudem haben bereits 212 europäische Flughäfen das »Net Zero CO₂«-Versprechen unterzeichnet, bis spätestens 2050 die selbst beeinflussbaren CO₂-Emissionen auf Netto-Null abzusenken. *[Anmerkung der Redaktion: Der Flughafen München will bis 2030 klimaneutral werden und dafür seine Emissionen durch technische Maßnahmen massiv senken.]*

Wie wichtig sind Neuerungen in der Luftfahrt für die Entwicklung von Flughäfen? Alle Entwicklungen im Aviation-Sektor – ob neue Flugzeugtechnologien, Airline-Geschäftsmodelle oder Änderungen im Flugverkehrsmanagement – sind entscheidende Faktoren für Flughäfen. Sie beeinflussen die Entwicklung und Nutzung unserer Infrastrukturen und wirken sich am Ende auch auf Aspekte wie Effizienz und Kapazitäten aus.

Im Januar fand am Flughafen München das European Aviation Symposium statt. Welche Rolle spielen solche Veranstaltungen sowie der ACI Europe für die Entwicklung der Airports? ACI Europe spielt eine entscheidende Rolle bei der Begleitung flughafenrelevanter Politik und ihren Entscheidungen und dient seinen Mitgliedern als Wissenszentrum und Netzwerk. Konferenzen sind wichtig, weil Branchenvertreter sich dort außerhalb ihres Joballtags austauschen – und so den Blick fürs große Ganze und für Zukunftsstrategien schärfen.



Zwischenlandung

Auf allen Wegen

Das Jahr 2020 wird in der katholischen Kirche als Loreto-Jubiläumjahr gefeiert. Der Legende nach haben Engel das Haus von Jesus' Mutter Maria 1294 aus Nazareth an die italienische Adriaküste übertragen – eine richtige »Fliegergeschichte«. Wahrscheinlicher ist, dass eine adlige Familie namens Angeli (Engel) Teile des Geburtshauses als Hochzeitsgeschenk für den neapolitanischen Königssohn per Schiff nach Loreto überführte. Unzählige Piloten der italienischen Luftwaffe haben im Ersten Weltkrieg Maria von Loreto zu ihrer Schutzpatronin erkoren. 1920 hat Papst Benedikt XV. Maria offiziell zur Schutzpatronin für die Luftfahrt erklärt. Mit all dem mögen wir aufgeklärten Menschen des 21. Jahrhunderts wenig anfangen wissen. Aber die tiefe Sehnsucht, die dahintersteht, kennen wir alle. Wir suchen Schutz, gerade in Situationen, wo wir nicht mehr die Kontrolle haben über das, was geschieht. Wir bitten um Schutz, wenn unser Kind auf Reisen geht, wenn wir selbst in ein Flugzeug steigen oder auf jemanden nicht selbst aufpassen können. Vielleicht ist es nicht Maria, die auf uns Acht gibt, aber ich bin der tiefen Überzeugung, dass Gott uns begleitet und beschützt in allen Situationen unseres Lebens. Wie heißt es so wunderbar im Psalm 139: »Wenn ich hinaufstiege zum Himmel, so bist Du dort; nähme ich die Flügel des Morgenrots, ließe ich mich nieder am Ende des Meeres, auch dort würde Deine Hand mich leiten.«

Franz Kohlhuber,
Katholischer Flughafenseelsorger

Christophorus Kapelle im München Airport Center, 24 Std. offen; So. und Feiertage Gottesdienste kath. 10 Uhr, evang. 11 Uhr; Kirchl. Dienste Mo.-Fr. 8-16 Uhr und nach Vereinbarung/Raum für Gebet und Stille im Terminal 2 (Ebene 05, nicht-öffentlicher Bereich)

Fokus **Luftfahrt der Zukunft**

Völlig losgelöst

Schon immer hat der Traum vom Fliegen die Fantasie der Menschen beflügelt. **Wie stellen sich Politiker, Autoren, Forscher und Passagiere die Zukunft des Luftverkehrs vor** – unabhängig vom derzeit Machbaren? Motion hat nachgefragt.



Marc Elsberg, 53, Bestsellerautor [»Blackout«, »Helix«]

Kompensiert bis zu 20 Flüge jährlich. »Die Zukunft des Fliegens ist CO₂-frei. Wohlgeachtet nicht CO₂-neutral. Kompensation ist nur eine Übergangslösung. Ganz neue Treibstoffe und Antriebe müssen her – elektrisch, mit Wasserstoff oder was auch immer. Andernfalls wird es langfristig zu massiven Verteuerungen sowie Einschränkungen verschiedenster Art kommen – mit allen entsprechenden Folgen für Flugzeugbauer, Fluginien oder Flughäfen. Trends können sich ändern: Die jahrzehntelange Erfolgsgeschichte der Flugbranche würde sich ins Gegenteil verkehren.«



Julia Lassner, 33, Reisebloggerin

Schreibt auf www.globusliebe.com. »Mein großer Wunsch wäre es, dass das Fliegen nachhaltiger wird. Grundsätzlich stelle ich mir vor, dass die Menschen in Zukunft weniger und bewusster fliegen und zum Beispiel auf Inlandsflüge komplett verzichten. Reisen soll wieder zu etwas Besonderem werden.«



Dorothee Bär, 41, Digitalministerin (MdB)

Schätzt es sehr, im Flugzeug auch mal nicht erreichbar zu sein. »Durch intelligente, vernetzte Systeme werden die Abläufe vom Check-in über die Sicherheitsprüfung bis zum Boarding so gestaltet, dass es weder lange Schlangen noch langwierige Prozesse zu durchlaufen gibt. Der Zeitvorteil des Fliegens wird nicht schon am Boden aufgezehrt. Auch die Vernetzung des Flugverkehrs mit anderen Verkehrssystemen ist bestenfalls so gestaltet, dass sich Planung, Buchung und Nutzung intuitiv erschließen und ohne großen Aufwand durchführen lassen, vielleicht sogar schon vom Flugzeug aus. Der Flugverkehr der Zukunft wird noch sicherer und zuverlässiger durch bessere technologiegestützte Systeme.«



Tatjana Krieger *TK*
Redakteurin und im Flugzeug immer schlaflos

Fantasiert von individuell zubuchbaren Leistungen in der Kabine: VR-Entertainment-Systeme, Massagesessel statt eines herkömmlichen Sitzes oder ein Make-over von der Visagistin, bevor es vom Airport direkt zu einem wichtigen Termin geht.

Dr. Suzanna Randall, 40, Astrophysikerin

Die Erde von oben zu bewundern, hat es ihr angetan, die Alpen etwa oder Sibirien. »Wichtig ist mir, rasch ans Ziel zu gelangen, wie früher mit der Concorde. Fliegen wird mit kleineren Flugzeugen in Zukunft deutlich flexibler. Vielleicht wird man auch die Technologie aus suborbitalen Raumflügen in der Luftfahrt einsetzen, um jeden Punkt der Erde innerhalb kürzester Zeit zu erreichen. Im Flugzeug wird man den Raum dreidimensionaler nutzen. Möglicherweise für Sitze, die sich in Betten umfunktionieren lassen. Gerne auch drei Reihen übereinander.«



Kai Gondlach, 32, Zukunftsforscher

Mag den Airport Shanghai Pudong weltweit am liebsten. »In 15 Jahren wird Fliegen auf jeden Fall unkomplizierter und barrierefreier sein. Außerdem emissionsfrei, vermutlich durch Brennstoffzellen oder E-Fuels [siehe Seite 6] – und selbstverständlich autonom. Die heute noch riesigen Kästen der Flugzeughersteller werden bis auf die Größe eines Reisebusses schrumpfen und dafür ein größeres und dezentraleres Flughafennetz anfliegen. Flugpläne werden bedarfsgerecht aufgrund der aktuellen Nachfrage berechnet. Fluggäste werden zwischen »Extreme Economy« mit Stehplätzen und einer »First Plus«-Klasse wählen können. 150 Jahre in die Zukunft gedacht, dürfte man endlich das Beamen möglich gemacht haben.«



FOTOS: globusliebe.com, Lukas Ilgner, Pressefoto Legger Konrad, Marek Beier, Jesco Denzel, Bernhard Huber



Menschen, die die Welt verändern

Über Nachhaltigkeit zu reden ist gut, aber nur ein Anfang. Was es braucht, sind Macher, die mit gutem Beispiel vorangehen: In dieser Serie lernen Sie inspirierende Persönlichkeiten kennen, die sich engagiert und konsequent für eine bessere Welt einsetzen.



Freundlich, aber bestimmt »Raumfahrt ist überflüssig«, bekommt Professor Pascale Ehrenfreund regelmäßig zu hören. Sie lächelt dann und zählt auf, was alles fehlen würde – von Wettervorhersagen über Mobilfunk bis zum Wissen über Klimaveränderungen.

Fokus **Luftfahrt der Zukunft**

»Es gibt keinen Planeten B«

Professor Pascale Ehrenfreund leitet das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt. **Obwohl die Astrobiologin vom Weltall fasziniert ist, geht es ihr vor allem um die Rettung der Erde.**

/Christoph Henn

Der 6. Juni 2018 hat sich tief in Pascale Ehrenfreunds Gedächtnis eingepägt. Sie erinnert sich an die flirrende Luft in Baikonur, an die lange Busfahrt zur Startrampe von Alexander Gerst, an die Verabschiedung des Astronauten direkt vor der Rakete – und natürlich an den Start. »Wir alle waren sehr aufgeregt und schwitzten bei 38 Grad«, erzählt sie mit einem Leuchten in den Augen.

Man sieht und hört der Österreicherin an, wie fasziniert sie vom Weltall ist. Sie war nie dort, und doch kennt sie es so gut wie nur wenige. Ehrenfreund ist Professorin für Astrobiologie. Schon nach ihrer Doktorarbeit entwickelte sie Instrumente für Weltraummissionen; später war sie am Bau von Satelliten beteiligt. Seit 2015 leitet die 59-Jährige das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) mit gut 9.000

Mitarbeitern an 27 Standorten in Deutschland – als erste Frau an der Spitze einer deutschen Großforschungseinrichtung.

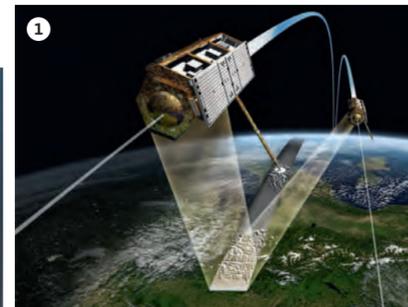
Hiobsbotschaften von Forscherkollegen

Noch mehr als der Reiz ferner Galaxien treibt die Wissenschaftlerin jedoch der Zustand unseres Planeten an. »Natürlich bin ich besorgt«, sagt sie, wenn man sie auf

Neues entwickeln

Auch wenn der Flughafen München keine Forschungseinrichtung ist, wird hier an **klimaschonenden Innovationen** getüftelt. Eine stammt von Airport-Mitarbeiter Klaus Krottenthaler: Er hat einen Schlauchwagen entwickelt, mit dem sich die CO₂-sparende Pre-Conditioned Air-Anlagen-Technologie zur Klimatisierung parkender Jets effizienter einsetzen lässt.

Weitere Infos: www.munich-airport.de/pca



1 Erdbeobachtung Die DLR-Satelliten – hier die Zwillinge TanDEM-X – vermessen die Erdoberfläche und langfristige Veränderungen wie den Klimawandel. Ihre Bilder helfen auch bei akuten Katastrophen wie Waldbränden. **2 Höchste Präzision** Die Messungen des Flugzeugs HALO sind unverzichtbar für die Klima- und Umweltforschung.

Treibhauseffekt nimmt zu«, zählt Ehrenfreund die elementaren Ergebnisse auf. Erst kürzlich stellte ihr ein DLR-Forscher alarmierende neue Erkenntnisse zur Gletscherschmelze in der Antarktis vor: »Das geht leider viel schneller, als wir es ursprünglich errechnet hatten.«

Die Professorin spricht ernst, aber ruhig über die »Hiobsbotschaften, die mich regelmäßig erreichen«. Panikmache liegt ihr fern, »Flugscham« etwa hält sie für weit überzogen. Viel lieber sucht sie nach Lösungen: Die Institute des DLR arbeiten unter anderem an Elektromobilität auf der Straße und in der Luft, an emissionsarmen Treibstoffen und an effizienten Speichermethoden für saubere Energie. Dennoch ist Ehrenfreund überzeugt: Es reicht nicht aus, Fakten zum Klimawandel zu sammeln und Technologien dagegen zu entwickeln. »Wir Wissenschaftler müssen den Menschen die Probleme besser erklären, um für die nötigen Veränderungen Akzeptanz zu schaffen.« Sonst passiere, was Deutschland gerade bei E-Autos erlebt: Sie existieren, aber nur wenige wollen sie fahren.

Gerade weil sie so oft über die Erde hinausblickt, weiß die Astrobiologin, wie wichtig es ist, sie zu bewahren. Zwar erforscht das DLR, wie man unter Extrembedingungen Habitate baut und Gemüse erntet – etwa für Langzeit-Weltraumflüge. Doch nur auf der Erde könnten Menschen normal leben: »Es gibt für uns keinen Planeten B«, mahnt die Frau, die das Weltall liebt.

Mehr Infos über die Forschung des DLR: www.dlr.de

Was können wir alle tun, um die Erde zu schützen? Teilen Sie Ihre Ideen gerne: www.innovationpilot.de



Elektrisch fliegen
Designstudie Der Flugzeughersteller Airbus arbeitet an der Entwicklung eines serienreifen Elektroflugzeugs. Der abgebildete Entwurf Bird of Prey zeigt, wie eine **Airbus-Propellermaschine mit Hybridantrieb** aussehen könnte.

Alternative Kraftstoffe
Sun to Liquid Im spanischen Móstoles wird in einer Versuchsanlage **synthetisches Kerosin produziert**. Zur Energiegewinnung fangen 169 Spiegel das Sonnenlicht auf und reflektieren es auf den Reaktor.

Innovatives Design
Blended Wing Body Als mögliche Variante für ein Flugzeug der Zukunft gilt dieser **Entwurf, bei dem der Rumpf fließend in den Flügel übergeht**. Diese Flugzeuge sollen leichter sein, mehr Platz für Passagiere bieten und weniger Treibstoff verbrauchen.



»Wir müssen die Herausforderung annehmen«

Professor Mirko Hornung, Chef der Forschungseinrichtung Bauhaus Luftfahrt, spricht im Interview darüber, welche **Veränderungen der Klimawandel** erfordert.

Fokus **Luftfahrt der Zukunft**

Abheben in eine grüne Zukunft

Der Klimawandel erfordert **neue und innovative Ansätze, um das Fliegen nachhaltiger zu gestalten**. Mit welch vielfältigen Ideen die Luftfahrtbranche die Herausforderungen meistern will.

Tobias List

Ein ganzer Industriezweig arbeitet mit Hochdruck daran, die Luftfahrt klimafreundlicher zu machen. Mit effizienteren Antrieben, verbesserter Aerodynamik und neuen Werkstoffen sorgen Flugzeugkonstrukteure dafür, dass der Kerosinbedarf und damit der CO₂-Ausstoß pro Passagier und Kilometer deutlich zurückgeht. Nach Angaben des Bundesverbands der Deutschen Luftverkehrswirtschaft sinkt mit jeder neuen Flugzeuggeneration der Treibstoffverbrauch um bis zu 25 Prozent. Derzeit ist die Luftfahrt für rund drei Prozent des weltweiten CO₂-Ausstoßes verantwortlich – doch das Verkehrsaufkommen über den Wolken steigt: Bis 2050 wird sich der Luftverkehr verdreifachen, prognostiziert Luftfahrtexperte Professor Mirko Hornung. Der Leiter der Forschungseinrichtung Bauhaus Luftfahrt hält deshalb ein Zusammenspiel

verschiedenster Maßnahmen für erforderlich, um weitere Fortschritte beim Klimaschutz zu erzielen [siehe Interview rechts].

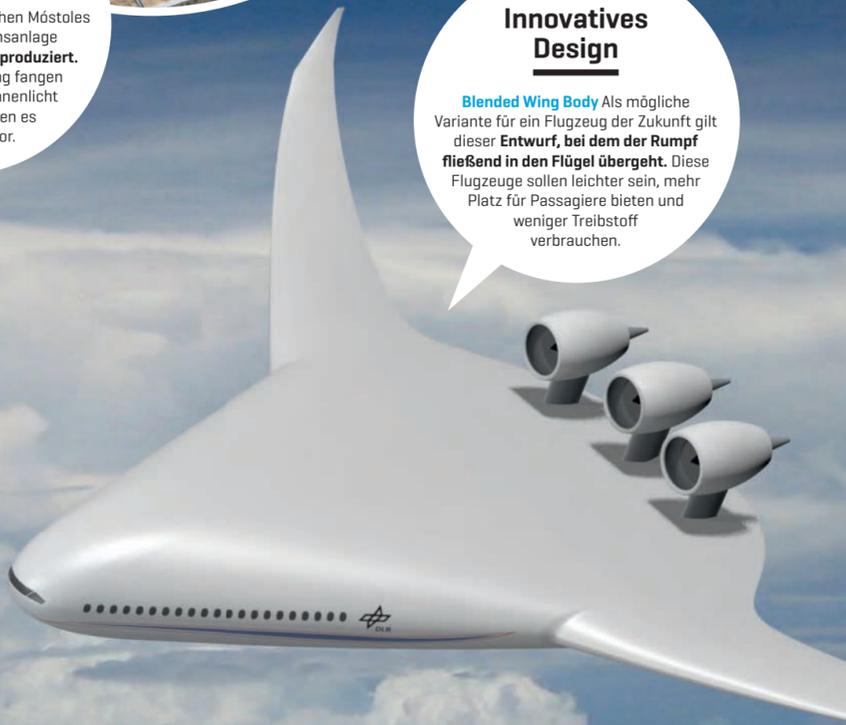
Nach Hornungs Einschätzung eignen sich elektrisch oder per Hybrid angetriebene Flugzeuge vor allem für den Einsatz auf Kurzstrecken. Eine effiziente Maßnahme zur Verbesserung der Klimabilanz sieht er im Einsatz alternativer Kraftstoffe, die eine deutlich bessere CO₂-Bilanz versprechen.

Mit Öko-Sprit nach München

Lufthansa setzt beispielsweise bereits heute auf Flügen von San Francisco nach München bis zu 30 Prozent Öko-Sprit ein, der aus Recyclingstoffen gewonnen wird. Im industriellen Maßstab erscheint Fachleuten die Herstellung komplett synthetischer Kraftstoffe besonders vielversprechend: Dabei wird künstlicher

Treibstoff in verschiedenen Prozessen aus erneuerbaren Energien, Wasser und CO₂ produziert. Noch sind diese Kraftstoffe zwei- bis dreimal so teuer wie herkömmliches Kerosin.

Christoph Schneider beschäftigt sich als Strategieplaner am Flughafen München mit künftigen Entwicklungen. In einer gemeinsamen Studie mit den Wissenschaftlern von Bauhaus Luftfahrt wollte er unter anderem herausfinden, wie sich der konsequente Einsatz von nachhaltigem Kerosin auf die Kostenentwicklung auswirken könnte. Sein Fazit: »Eine Verdoppelung der Treibstoffkosten würde bedeuten, dass die Airlines ihre Ticketpreise um etwa zehn bis 15 Prozent anheben müssten. Nach einer Verteuerung in der Anfangsphase wären aber langfristig auch für klimafreundliches Kerosin sinkende Preise absehbar – nachhaltiger Luftverkehr ist also durchaus machbar.«



Neue Antriebstechnik
Smart verteilte Power Ein neues Konzept erforscht Bauhaus Luftfahrt mit **Propulsive Fuselage**: Dabei soll die im Kerntriebwerk erzeugte Kraft auf mehrere Gebläse (sogenannte Fans) verteilt werden, was die Energieeffizienz deutlich steigern könnte.

Mit rund 50 Mitarbeitern beschäftigt sich Mirko Hornung bei Bauhaus Luftfahrt auf dem Ludwig Bölkow Campus in Taufkirchen bei München mit Fragen der Mobilität und des Luftverkehrs der Zukunft. Mitglieder der gemeinnützigen Forschungseinrichtung sind vier namhafte Unternehmen der Luftfahrtindustrie (Airbus, IABG, Liebherr-Aerospace und MTU Aero Engines) sowie das Bayerische Wirtschaftsministerium. Als Professor für Luftfahrtsysteme lehrt Hornung an der Technischen Universität München. Seine Studenten gewannen zweimal in Folge den Design-Wettbewerb für neuartige Flugzeugkonstruktionen, der jährlich von der US-Raumfahrtbehörde NASA und dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt [siehe Seite 5] ausgeschrieben wird.

Herr Professor Hornung, Sie arbeiten an Luftfahrtkonzepten der Zukunft. Womit fliegen wir im Jahr 2050? Wir werden weniger komplett neue Flugzeugkonzepte wie etwa Blended Wing Bodies [siehe Abbildung links] sehen. Die Flotte wird zu 70 Prozent aus Konstruktionen bestehen, wie wir sie heute kennen. Um den CO₂-Ausstoß und damit die Klimawirkung der Luftfahrt zu minimieren, brauchen wir aber alternative Kraftstoffe, die nicht auf fossilen Brennstoffen basieren.

Mit welchen Methoden können die alternativen Kraftstoffe produziert werden? Vielversprechend erscheint die Herstellung von synthetischen Kraftstoffen im Power-to-Liquid- oder im Sun-to-Liquid-Verfahren [siehe Abbildung links]. Bei diesen Prozessen kann

aus der Luft extrahiertes CO₂ mit Wasserstoff in Treibstoff gewandelt werden. Damit schafft man es, gut 85 Prozent der CO₂-Emissionen zu reduzieren. Im Vergleich dazu ist die Produktion von Biokraftstoffen, beispielsweise aus Algen, wesentlich aufwendiger und damit teurer.

Wie steht es mit elektrischen Antriebslösungen? Batterien haben noch eine zu geringe Energiedichte, um auf vernünftige Reichweiten zu kommen. Deshalb ist elektrisches Fliegen nach aktuellem Stand auf kleinere Flugzeuge und kürzere Strecken limitiert. Für größere Maschinen kann man hybridelektrische Antriebe entwickeln. Die Technik ist aber sehr aufwendig und steigert die Effizienz nur um etwa fünf bis zehn Prozent.

Welche weiteren Maßnahmen sind denkbar? Viel Potenzial steckt zum Beispiel in der Frage, wie gut die Flugzeuge ausgelastet werden: Wenn die Verkehrsmaschinen nicht mehr fest einer Airline zuzuordnen sind, sondern nach dem Carsharing-Prinzip geteilt werden, lässt sich die Anzahl der Flugzeuge weltweit deutlich verkleinern. Dadurch kämen modernere Flugzeuge zum Einsatz, was den CO₂-Ausstoß weiter reduzieren würde.

Wie schätzen Sie die Stimmung in der Luftfahrtbranche ein? Der gesamte Luftfahrtsektor ist bereit, sich den Herausforderungen des Klimawandels zu stellen. Aber es wird ein Kraftakt: Wir müssen effizienter werden, alternative Kraftstoffe auf den Weg bringen und nach radikaleren technologischen Lösungen suchen, die besser als die heutigen sind. /TL

FOTOS: ARTTIC/Abel Valderrama, Airbus, Bauhaus Luftfahrt, DLR, Andreas Zitt

Alles neu denken

Ruhe in der Bewegung
Mobilität hat viele Gesichter: vom Shuttle-Fahrzeug bis zur Fußgängerin. Masterplaner Philip Wagner setzt auf eine zukunfts-fähige Mischung.

Zeitreisen sind nicht möglich. Dennoch begeben sich Masterplaner wie Philip Wagner immer wieder in die Zukunft – jedenfalls gedanklich. Sie überlegen, wie Passagiere sich im Jahr 2050 am Flughafen-campus fortbewegen und ab wann autonomes Parken möglich sein wird.

Bettina Dommnich Aesthetika

Stellen Sie sich vor: Sie gehen zur Arbeit, absolvieren Ihr Pensum – und den Erfolg Ihrer Anstrengungen erleben Sie ... in 40 Jahren. So ungefähr definiert sich der Job eines Masterplaners im Flughafen München Konzern. »Ich entwerfe langfristige Strategien«, erklärt Philip Wagner. »Mein großes Thema heißt Smart City. Dabei geht es um gesamtheitliche Konzepte. Sie zielen darauf ab, den Airport mit modernen Methoden und Technologien nachhaltiger, intelligenter und wirtschaftlicher zu gestalten. Ein wichtiger Teil davon ist die Mobilität hier am Campus.« In Philip Wagners Kopf sieht das Flughafengelände daher an einigen Stellen schon ganz anders aus als in der Realität. Auf breiten Papierbahnen markiert der Geograf und Städteplaner Standorte und Bereiche, die in Zukunft wichtig werden könnten. »Ich beschäftige mich mit den großen Herausforderungen unserer Zeit: Wie gestalten wir den Fortschritt? Was können wir aus städtebaulicher Sicht tun, um unseren Airport CO₂-neutral zu machen?«

»Ich schaue darauf, dass wir weiter wachsen und dabei effizient und nachhaltig bleiben.«

Philip Wagner
Referent Masterplanung

Immer im Fokus: technische, digitale und bauliche Innovationen. Etwa beim Thema Abfallvermeidung und Recycling. Schon heute setzt der Flughafen hier auf modernste Technik. Philip Wagner aber begnügt sich nicht mit dem vorhandenen Standard. Er forscht nach, was in Zukunft noch möglich sein wird und ob der Münchner Flughafen dafür die richtigen Voraussetzungen hat. »Wir werden künftig noch viel mehr recyceln und upcyceln – also scheinbar nutzlose Abfallprodukte wiederverwerten oder sie in neuwertige Produkte umwandeln.« Mit enormen Veränderungen rechnet der 29-Jährige auch bei der Energieversorgung, bei der Wasserwirtschaft und dem Gebäudemangement. »Da wird es beispielsweise darum gehen, Häuser verstärkt mit modernen Materialien und in neuartigen Formen zu bauen, um CO₂ einzusparen. Dachbegrünungen könnten das Mikroklima positiv beeinflussen und Solarenergie wird noch mehr Gewicht

bekommen.« Dass der Flughafen solche Entwicklungen nicht verpasst, ist eine der wichtigsten Aufgaben von Philip Wagner und seinen neun Kollegen im Team der Masterplaner. »Oft geht es dabei um Flächen. Wir müssen uns heute Gedanken darüber machen, wofür wir in einigen Jahrzehnten besonders viel Platz benötigen, und solche Flächen planerisch vorhalten.«

Stressfreies Parken, Shuttle-Service für Kollegen

Beispiel Mobilität: Wie gelangen Passagiere und Mitarbeiter in der Zukunft zum Airport? Wie bewegen sie sich hier fort? Darauf sucht Philip Wagner Antworten bei Zukunftskongressen, in der Fachliteratur, im Internet. Er bereist innovative Städte wie Barcelona und Kopenhagen, tauscht sich mit internationalen Kollegen aus. »Auch große Seehäfen wie Rotterdam und Hamburg sind als Ideengeber sehr spannend für uns, weil sie ganz ähnlich funktionieren wie Airports.«

Was er und seine Kollegen an Erkenntnissen zusammentragen, fließt in die Zukunftsprojekte des Flughafenkonzerns mit ein. Trends und Prognosen diskutiert Masterplaner Philip Wagner regelmäßig mit Flughafenkollegen, die später die Umsetzung verantworten. »Manche Entwicklungen zeigen schon heute recht klare Konturen. So wird das autonome Parken vermutlich irgendwann Realität werden«, glaubt der

gebürtige Oberfranke und erklärt: »Digital gesteuerte Autos suchen sich dann fahrerlos und selbstständig einen Parkplatz. Das hat große Vorteile: Der Suchverkehr entfällt, es gibt weniger Schadstoffe und mehr Platz, weil die Fahrzeuge sehr eng nebeneinander stehen können.« Ein anderes Zukunftsprojekt hat Philip Wagner gerade umgesetzt. Ausnahmsweise musste er dabei nicht jahrzehntelang auf das Ergebnis warten. Ein neuer Shuttle-Service bringt Mitarbeiter des Flughafens von Ort zu Ort – eine Art Sammeltaxi, das per App gebucht wird und binnen weniger Minuten vorfährt. »Unser ShuttleMe wird von den Kollegen sehr gut genutzt. Das ist ein wichtiger Beitrag für eine nachhaltige Mobilität am Flughafen.« Und ein weiterer Mosaikstein auf dem Weg des Airports Richtung Zukunft.

Zukunft auf dem Papier Für seinen Job braucht Philip Wagner Wissen, Vorstellungskraft und sehr viel Geduld. Im Privaten ist er dafür eher rasant unterwegs beim Skifahren abseits der Piste, beim Mountainbiken und auf dem Motorrad.

Arbeiten am Airport?

Viele spannende Jobs und alles rund um die Bewerbung:

www.munich-airport.de/jobs



Stark gemacht! Airport holt Bronze

Jubel, Konfetti und Ansporn zum Weitermachen: Der Flughafen München erreicht bei der Wahl zu Deutschlands bestem Arbeitgeber Rang drei. In der Branche Verkehr und Logistik landet er sogar auf dem ersten Platz – und das schon zum fünften Mal in Folge.

attraktiver Arbeitgeber wahrgenommen werden und es sogar unter die Top Drei geschafft haben.«

Aus gutem Grund: Wer an Europas einzigem Fünf-Sterne-Airport arbeitet, genießt zahlreiche Vorteile. Dazu gehört die ganz besondere Atmosphäre des internationalen Flughafens ebenso wie flexible Arbeitszeiten, Fahrtkostenzuschüsse, eine eigene Kindertagesstätte, Wohnangebote, Mitarbeiterrestaurants, betriebliche Altersvorsorge, unzählige Sport-, Gesundheits- und Weiterbildungsmöglichkeiten. Jeder kann hier den für sich passenden Weg einschlagen: als Werkfeuerwehfrau, Buchhalter, Elektrikerin, Mechatroniker, IT-Spezialist oder Ingenieurin. Dr. Robert Scharpf: »So unterschiedlich die Airport-Kollegen auch sind – die Begeisterung und die Leidenschaft für ihren Flughafen verbindet sie.«

Modern, familienfreundlich, enorm vielseitig

Das herausragende Feedback freut Flughafenpersonalchef Dr. Robert Scharpf: »Diesen großartigen Erfolg haben wir den positiven Bewertungen unserer Kolleginnen und Kollegen zu verdanken«, sagt er. »Besonders stolz bin ich darauf, dass wir auch deutschlandweit als ein so

FOTO: Bernhard Huber



Fit auf Reisen

Endlich Urlaub: Hier kommen Produkttipps und Serviceangebote der Metropolitan Pharmacy, der Apotheke am Flughafen München. **Damit die nächste Fernreise mit der Familie gesund und entspannt verläuft** – zum Beispiel nach Florida [siehe Seite 12].

Martina Koch

Für die meisten gehört die Urlaubszeit zu den kostbarsten Wochen des Jahres. Eine Zeit der Erholung und der Inspiration, weil in fernen Ländern viele neue Eindrücke warten. Und, natürlich, weil Urlaub Familienzeit bedeutet, die durch gemeinsame Erlebnisse besonders intensiv ist – wie etwa in Florida. Damit alle die Ferien gesund genießen können, ist es hilfreich, vor Urlaubsbeginn ein paar Vorkehrungen zu treffen. »Ich empfehle zum Beispiel, die Verfallsdaten der bereits vorhandenen Artikel in der privaten Reiseapotheke zu prüfen und sie gegebenenfalls zu erneuern«, erklärt Walter Maria Verfürth, Geschäftsführer der Metropolitan Pharmacy, die vier Filialen am Flughafen München hat. Auch eine Vorab-Gesundheits-Checkliste und die Produktempfehlungen der Apotheke können Zipperlein und Unannehmlichkeiten vorbeugen.

Neu: App, kostenloses Parken, Abholautomat

»Ab sofort können die Kunden mit der App callmyApo rezeptpflichtige und frei verkäufliche Artikel direkt über ihr Smartphone bei der Metropolitan Pharmacy bestellen. Im Parkhaus P10, also nahe unserer Filiale im München Airport Center, ist für Kunden das Parken für 45 Minuten kostenlos. Und bei medikamentösen Notfällen steht unser Abholautomat im öffentlichen Bereich des Terminals 2 sieben Tage die Woche rund um die Uhr zur Verfügung«, sagt Verfürth. In Sachen Reiseapotheke, Reisekrankheit und -beschwerden verfüge die Metropolitan Pharmacy seit vielen Jahren über ein großes Produktsortiment und Fachwissen. »Das in Kombination mit einer einfühlsamen, individuellen Beratung, die gerade im sensiblen Bereich der Gesundheit so wichtig ist, gehört zu unseren besonderen Serviceleistungen«, betont Verfürth.

Must-haves für die schönste Zeit des Jahres

Geschützt in Miami Beach Kinderhaut ist besonders empfindlich und will gut geschützt sein: Das Anthelios Dermo-Kids Sonnenpflege-Spray mit Lichtschutzfaktor 50+ von La Roche-Posay bietet maximalen Sonnenschutz für Gesicht und Körper. Zudem ist es extra wasser- und abriebfest, brennt nicht in den Augen und lässt sich ruckzuck auftragen.



Entspannt über den Wolken Viele kennen es, das mulmige Gefühl, das sich gerade vor Langstreckenflügen und langen Reisen manchmal einstellt. Das muss nicht sein: Die Metvital Fly & Relax-Kapseln enthalten viele pflanzliche Wirkstoffe, entspannen die Muskeln und machen das Immunsystem reisefertig.



Gestärkt für die Südstaatenküche So köstlich einheimische Gerichte und Getränke im Urlaubsland auch schmecken: Für den Verdauungstrakt bedeuten sie oft eine Herausforderung. Omni Biotic Reise-Pulver von Institut Allergosan stärkt die Darmflora mit sieben speziellen Bakterienstämmen und beugt somit lästigen Beschwerden vor.

Erfrischt in Disney World Langes Sitzen während eines Langstreckenflugs, ungewohntes Klima, viel laufen und stehen – das alles kann die Beine schwer und müde machen. Das Venostasin fresh Spray von Klinge im praktischen Handtaschenformat ist zwischendurch schnell gezückt und sorgt dann rasch für eine wohltuende Abkühlung.



Ungestört in den Everglades Störenfriede wie Mücken oder andere Insekten können die Urlaubsidylle massiv torpedieren. Das geruchsneutrale Woven Nano-Armband von MosquitNo schützt bis zu 20 Tage vor Plagegeistern. Und sieht nebenbei noch richtig stylish aus.



FOTO: iStockphoto

Alle Produkte sind in den Filialen der Metropolitan Pharmacy am Flughafen München erhältlich, zum Beispiel im München Airport Center, Ebene 03, öffentlicher Bereich, täglich von 6:30 bis 21 Uhr.

Checkliste: gesund reisen

- ✓ Rechtzeitig für **Impfschutz** sorgen. Über die Website des Auswärtigen Amts sind die spezifischen Gesundheitsempfehlungen für alle Reiseländer abrufbar. www.auswaertiges-amt.de
- ✓ **Auslandsreise-Kranken- und Rückholversicherung** abschließen; gibt es oft in Kombination mit einer Reise-rücktrittversicherung.
- ✓ Bei gesundheitlichen Einschränkungen vom Hausarzt ein **englischsprachiges Attest** ausstellen lassen.
- ✓ Bei ständig einzunehmenden Medikamenten den entsprechenden **Reisevorrat** besorgen.
- ✓ Für ausreichend **Deckung der Kreditkarte** sorgen. Arzt- und Krankenhauskosten müssen in vielen Ländern, zum Beispiel in den USA, im Voraus bezahlt werden.
- ✓ Die **App »Sicher reisen«** des Auswärtigen Amts downloaden; so lassen sich wichtige und seriöse Reise- und Sicherheitshinweise auch während des Urlaubs schnell abrufen.

Eine Schüssel voller Genuss

Lecker, trendy und auf jeder hippen Speisekarte zu finden: **Bowl-Gerichte sind derzeit in aller Munde.** Am Airport sind die gesunden Köstlichkeiten außerdem perfekt für den schnellen Hunger.



Eyecatcher und Gaumenschmaus Die Superfood-Bowls im Restaurant Surf & Turf im München Airport Center liefern jede Menge Vitamine.

Man nehme seine Lieblingszutaten, arrangiere sie ansprechend in einer Schüssel beliebiger Größe und – voilà – fertig ist das neue Leibgericht: die Bowl. Frisch zubereitet, ist sie ein feiner Begleiter zu jeder Tageszeit, zum Frühstück mit viel frischem Obst und Cerealien, mit tags mit buntem Gemüse, Kartoffeln oder Reis. Raffiniert angeordnet mit edlem Fisch oder Fleisch, machen die In-Schüsseln auch spätabends jeden Löffel zum Genuss. Der Fantasie sind bei der Zubereitung der Bowl-Speisen keine Grenzen gesetzt. Seinen Anfang nahm der kulinarische Hit in den USA, als ein mexikanisches Restaurant seine Burritos in einer Schüssel servierte. Geboren war der Food-Trend.

Raffinierte Bowls im Surf & Turf am Airport

Inspiriert von den kreativen Schüsselgerichten zeigt sich auch das Küchenteam des Restaurants Surf & Turf im München Airport Center und bietet gleich drei verschiedene Poke Bowls, die getreu dem Strandflair des Restaurants hawaiianische Wurzeln haben. So ist die **Wave Poke Bowl** mit Thunfischtatar und feinen Zutaten wie Sushi-Reis, Edamame, Gemüse und Wakame-Salat gefüllt und mit Wasabi-Dip gewürzt. Indisch angehaucht zeigt sich die **Beach Poke Bowl** mit Bhaji, Sushi-Reis, Avocado, Baby Leaf Salat und Erdnuss-Dip. Als dritte Bowl-Spezialität überzeugt die **Surf Poke Bowl** Fischliebhaber mit Lachs, Sushi-Reis, Gemüse, Mango und Smoked-Chili-Dip. **/SI**



Yoghurt-Bowl

Der perfekte Start in den Tag: lässt sich dank Glas mit Schraubverschluss überallhin mitnehmen und kann problemlos bereits am Vortag zubereitet werden.

Zutaten für zwei Portionen:

- 400 g griechischer Joghurt
- 2 Prisen Zimt • 2 EL Honig
- Je 100 g Blaubeeren und Erdbeeren
- 150 g Granola nach Wahl

Für die beiden Portionen Zutaten mengenmäßig halbieren. Erdbeeren klein schneiden. Joghurt in die Gläser füllen und schichtweise mit Erdbeeren, Blaubeeren und Granola belegen. Zum Schluss das restliche Granola darüberstreuen, mit Honig und Zimt verfeinern. **/SI**

Mehr Infos zum Restaurantangebot: www.munich-airport.de/gastro



Bezahlen auf die Schnelle

Ohne Anstehen an der Kasse: **innovative Bezahlmethode** für Shop-Kunden am Flughafen.

Als erster europäischer Flughafen führt der Münchner Airport eine neue Bezahlmethode für Shop-Kunden ein, den sogenannten Smart Checkout – Tap, Pay, Enjoy. Innovativ an dem mobilen Bezahlssystem ist, dass kein vorheriges Runterladen einer App nötig ist. In der Testphase ist der Smart Checkout im Geschäft MyCorner möglich, einem Presseladen im nicht-öffentlichen Bereich des Terminals 2. Hier können die Passagiere das Serviceangebot beim Kauf von gekühlten Getränken nutzen. Die Bezahlmethode erspart Reisenden, die etwa kurz vor Abflug rasch ein Getränk kaufen wollen, das lästige Anstehen an der Kasse. Stattdessen zahlen sie direkt und autark am Warenregal. So funktioniert es: Der Kunde wählt einen Artikel und hält sein Smartphone vor das digitale Preisschild, um den Artikel zu erfassen. Dann öffnet sich eine Website. Dort legt der Kunde den Artikel in den digitalen Warenkorb und schließt den Kauf ab. Bezahl werden kann via Lastschriftverfahren mit EC-Karte oder Kreditkarte. **/MK**

Der neue Lieblingsbecher

In vielen Restaurants und Bars am Flughafen München macht ein neues Gefäß in weiß-grünem Design auf sich aufmerksam. Es ist schadstofffrei, bruchfest und vor allem – wiederverwendbar.

Mit dem »Rethink-Cup« sollen die bisherigen Einwegbecher für Heißgetränke eingespart und dadurch unnötiger Abfall vermieden werden. Im Rahmen einer Refill-Aktion erhält jeder Gast 25 Cent Rabatt auf sein heißes Getränk, wenn er den neuen Flughafen-Mehrwegbecher oder seinen eigenen mitgebrachten Cup wiederbefüllen lässt. **/SI**





Unter Dampf Der Hogwarts Express bringt Besucher durch den Harry-Potter-Freizeitpark der Universal Studios.



Knallbunt und fröhlich Mit Disney World in Orlando begann der Hype um Vergnügungsparks.



Bezaubernd Sich einmal wie Harry Potter fühlen: Die Universal Studios sind für große und kleine Zauberer ein Muss.



Abgehoben Echte Raketen gibt es im John F. Kennedy Space Center zu bestaunen.

Urlaub mit Vergnügen

Aus einem von Seen und Sümpfen umgebenen Dorf ist Orlando binnen weniger Jahrzehnte die **inoffizielle Vergnügungshauptstadt der Welt** geworden. Die besten Tipps für die ganze Familie.

/ Ralf Johnen

Seit 1971 gehört es zur Bürgerpflicht eines jeden Amerikaners, wenigstens einmal im Leben nach Orlando zu pilgern. Grund war zunächst nur die Eröffnung von Disney World und damit die Geburt des modernen Themenparks. Ein Phänomen, das sogleich in die DNA der USA übergehen sollte. Mittlerweile aber kommen Menschen von überallher nach Zentralflorida, denn der Erfolg von Mickey Mouse und Konsorten hat Nachahmer auf den Plan gerufen – und Orlando zu einer Weltkarriere verholfen.

Endlich wieder Kind sein

Hier, wo es nie kalt ist und die Sonne so häufig scheint, betreibt heute allein Disney vier Parks. Zentraler Bestandteil sind neben immer rasanteren Fahrgeschäften aufwendig inszenierte Fantasiewelten. Mit dem Nachbau der Wirkungsstätten von Zauberschüler Harry Potter haben die Universal Studios dieses Konzept auf ein neues Level gehoben. Disney konterte umgehend mit Galaxy's Edge, wo die Schauplätze von Star Wars zur Besichtigung bitten.

In der näheren Umgebung befinden sich Dutzende weitere Anlagen zur Bespaßung: Wasserwelten, Tiergärten und natürlich Konsumtempel. Orlando beherbergt unzählige Shopping-Malls von enormen Ausmaßen, die sich mit

Kampfpreisen gegenseitig unterbieten. Hauptschlagader ist der 18,5 Kilometer lange International Drive, der nichts als eine Aneinanderreihung von Einkaufszentren, Restaurants und Themenparks ist.

Überragt wird die Straße vom 120 Meter hohen Riesenrad The Wheel at Icon Park. Von hier aus reicht der Blick an klaren Tagen bis zum John F. Kennedy Space Center auf Cape Canaveral, wo 1968 die erste bemannte Rakete zum Mond abhob. Versteht sich von selbst, dass auch diese Geschichte vor Ort gekonnt nacherzählt wird. Wer schon mal da ist, sollte sich ein Bad am Surferstrand von Cocoa Beach nicht entgehen lassen – und bis zu den Everglades, einem riesigen Sumpfgebiet, sind es auch nur vier Stunden.

Alligatoren zum Greifen nah

Doch keine Sorge, die rastlose Stadt hat auch ruhige Seiten. Im Norden etwa befindet sich das fußgängerfreundliche Vorstädtchen Winter Park. Hier locken eigentümergeführte Boutiquen und Restaurants. Der Gipfel der Entschleunigung ist eine Bootstour über den Lake Osceola. Diese erinnert an das, was Orlando vor nicht allzu langer Zeit noch war: ein ruhiger Flecken Erde mit knorrigen Sumpfyypressen – und ziemlich vielen Alligatoren.

Vollgas, Mama! Zu den Sehenswürdigkeiten geht es am schnellsten in einem Riesenrad für die ganze Familie.



Destination: **Orlando**
 Flugdauer: **10:45 Stunden**
 Wann: **dienstags, donnerstags, sonntags**
 Flugzeugtyp: **A330**
www.lufthansa.com

Gesunde Reise

Die besten Tipps, wie sich Urlauber gegen fiesen Sonnenbrand auf empfindlicher Winterhaut wappnen und vor blutrünstigen Moskitos schützen können: siehe [Seite 10](#).

Impressum Herausgeber: Flughafen München GmbH, Unternehmenskommunikation, Postfach 231755, 85326 München Produktion: Corporate Media Leitung: Petra Röthlein

Redaktionsleitung: Christoph Obermeier /COB Telefon: 089 975 412 01 E-Mail: zeitung@munich-airport.de Chefinnen vom Dienst: Katharina Kistler /KK, Barbara Welz /BW Redaktion: Simone Beckett /SB, Katharina Kistler /KK, Tatjana Krieger /TK, Barbara Welz /BW Ständige Autoren: Bettina Dommnich /BD, Martina Koch /MK, Christoph Henn /CHE, Tobias List /TL Design: C3 Creative Code and Content GmbH, München Anzeigen: 089 975 411 61, bettina.schaller@munich-airport.de Druck: Universal Medien GmbH Auflage: 213.100 Erscheinungsweise: monatlich