# DUSmomente

Düsseldorf DUS
Airport



DUSmomente | HERZLICH WILLKOMMEN | OKTOBER 2016 **FOKUS FLUGHAFEN** 



## LIEBE LESERIN, LIEBER LESER,

Lebkuchen und Spekulatius haben wieder Einzug in die Supermärkte gehalten. Das kann doch jetzt echt nicht wahr sein, dass dieses Jahr fast schon wieder rum ist. Geht es Ihnen auch so? In der DUSmomente-Redaktion waren wir uns einig, dass die vergangenen Monate wie im Flug vergangen sind. Am Ende dieses Jahres werden erstmals in seiner Geschichte über 23 Millionen Passagiere unseren Flughafen genutzt haben. Vielleicht waren Sie ja auch dabei oder freuen sich noch auf eine Flugreise, von der sie unvergessliche Momente mit nach Hause bringen werden.

Dass immer mehr Menschen mobil sein und dabei auch das Flugzeug nutzen möchten, ist ein Trend, der auch vor dem Flughafen Düsseldorf nicht Halt macht. Reiseanlässe gibt es schließlich wie Sand am Meer. Kreuzfahrten sind so ein Grund, die wir in dieser Ausgabe einmal genauer unter die Lupe genommen haben. Damit die Menschen auch zukünftig von Düsseldorf aus in die Welt starten können, hat der Flughafen einen Antrag auf Ausweitung seiner Kapazität beim Verkehrsministerium des Landes gestellt. Derzeit werden die Einwendungen der Bürger und Träger öffentlicher Belange ausgewertet und vom Flughafen als Vorhabenträger kommentiert. Voraussichtlich im Februar wird der Erörterungstermin stattfinden. Alle Informationen zu diesem Thema finden Sie im Internet unter dus-fuer-die-region.de. In einem kleinen Gedankenspiel haben wir in diesem Zusammenhang einige interessante Parallelen zwischen Flughäfen und dem Straßenverkehr festgestellt. Und wir haben uns gefragt, wie der Luftverkehr der Zukunft aussehen wird.

Für die vierte und letzte Ausgabe dieses Jahres haben wir zudem bei unserem Wildhüter Michael Henning und seinem treuen Begleiter Leonardo vorbeigeschaut. Beide tragen aus gutem Grund Sorge dafür, dass sich die Vogelwelt auf den Grünflächen des Flughafens nicht heimisch fühlt. In einer kleinen Übersicht haben wir einige "DUS Spots" am Airport genauer beschrieben. Sehenswert ist auch die Mode für den Herbst und Winter. Stardesigner Thomas Rath war mit uns auf Shoppingtour und hat unserer Leserin Sherelyn Michalski ein tolles neues Outfit verpasst. Und wenn Sie der Tristesse der dunklen Jahreszeit entfliehen möchten, hält diese Ausgabe echte Insider-

Diese und viele weitere Geschichten finden Sie in dieser Ausgabe. Es lohnt sich also wieder, sich einen Moment Zeit zu nehmen. Ich wünsche Ihnen eine kurzweilige Lektüre und allzeit gute Reise.

Leiter Unternehmenskommunikation, Flughafen Düsseldorf GmbH

dusmomente.com

Redaktion

Jörn Bücher JOB

Janine Franke JF

Christian Hinkel CH

Peter Nengelken PN

Laura Silberhorn LS

Verena Wefers VW

Marcus Schaff MS

dusmomente@dus.com

Redaktionsleitung & Design

Karl-Heinz Morawietz KHM

Anne-Lena Jaschinski ALJ

#### **IMPRESSUM DUSmomente**

Herausgeber Flughafen Düsseldorf GmbH Unternehmenskommunikation Postfach 30 03 63 40403 Düsseldorf

V.i.S.d.P.: Thomas Kötter TK

Rheinisch-Bergische Druckerei, Düsseldorf

## **GEWÄSSERSCHUTZ**

**MODERNER** 

Der Düsseldorfer Airport investiert in die Modernisierung seines Entwässerungssystems. Aktuell wird die vorhandene Regenwasserbehandlungsanlage West den wasserbehördlichen Auflagen angepasst. Die bisherige Anlage liegt im Nordwesten des Flughafengeländes. Bis Mitte November sind auf einer Fläche von 7.000 m² umfangreiche Erdbaumaßnahmen geplant, im weiteren Verlauf entstehen dann bis Mitte 2018 u. a. ein Regenrückhalte- sowie ein Regenklärbecken mit einem Volumen von insgesamt 3.200m³, Leichtflüssigkeitsabscheider und einer Pumpstation. Die Bauarbeiten haben keine Auswirkungen auf den Flugbetrieb. Gearbeitet wird meist tagsüber von 7 bis 17 Uhr. "Nachtarbeiten sind nur vereinzelt erforderlich", so Projektleiterin Natalie Scheibel. "Zum Beispiel bei den Betonarbeiten für die Becken. Diese Arbeiten werden wir rechtzeitig gegenüber dem städtischen Umweltamt anzeigen." Der Gewässerschutz spielt am Düsseldorfer Flughafen eine wichtige Rolle. Auf den knapp sechs Millionen Quadratmetern des Airports befinden sich über 800.000 m² versiegelte Fläche, wie zum Beispiel das Vorfeld, die Start- und Landebahnen oder die Rollwege. Auf dieser Fläche fallen pro Jahr viele tausend Kubikmeter Niederschläge an. Das Wasser wird gesammelt, gereinigt und in dafür bestimmte Kanalsysteme abgeleitet. Das Entwässerungssystem des Airports umfasst neben den Regenbecken, Leichtflüssigkeitsabscheidern und einer Fäkalien-Annahmestation auch ein rund 120 Kilometer langes Kanalnetz.

#### KLINGT GUT!

Zu einem einheitlichen Unternehmensauftritt gehört auch, gehört zu werden. Frisch und wiedererkennbar mit einer unverwechselbaren Klangfolge. Im Terminal, am Telefon, im SkyTrain, bei Funkspots und in Filmen. Corporate Sound nennen die Fachleute so etwas. Seit Anfang Oktober klingt auch der Düsseldorfer Airport KHM

## DREI FLUGHÄFEN, ALLE INFOS, EINE APP

Für Vielflieger und Urlaubsreisende heißt es ab sofort 3 in 1: Der Düsseldorfer Airport hat gemeinsam mit den Flughäfen München und Hamburg eine flughafenübergreifende App entwickelt. "Passngr" bietet aktuelle Flugdaten, Shopping-Angebote, hilfreiche Services und versorgt Passagiere unkompliziert mit allen relevanten Informationen rund um ihre Flugreise. Mit "Passngr" können Reisende ihre Flüge bequem verwalten. So meldet die App Änderungen der Flugzeiten oder des Gates und bietet Informationen rund um Restaurants sowie Shops. Die App ist kostenlos für iOS verfügbar. Eine Anwendung für Android ist in Planung, ebenso die Kooperation mit weiteren Airports.

#### TAXIWAY-SANIERUNG

Im Rahmen der regelmäßigen Instandhaltungsarbeiten werden seit dem 29. August dieses Jahres bis voraussichtlich etwa Mitte März 2017 die Rollwege (Taxyways) Lima 1 und Lima 2 saniert. Die beiden Abschnitte befinden sich im nordöstlichen Teil des Flughafengeländes und grenzen nördlich an die Hauptbahn und südöstlich an den großen Taxiway Mike, der parallel zur Hauptbahn verläuft. Die zu sanierende Fläche ist etwa 11.300 Quadratmeter groß und verfügt bereits über eine Asphaltdecke, die nun komplett erneuert wird. Eine darüber hinausgehende Bodenversiegelung ist nicht vorgesehen.

Da die Bauarbeiten nicht während des normalen Flugbetriebs stattfinden können, werden sie in die Nacht verlegt. Baubeginn ist jeweils um 22 Uhr. Dabei kommt phasenweise schweres Baugerät zum Einsatz, es kann gelegentlich also etwas laut werden. Für die Dauer der nächtlichen Arbeiten wird die Hauptbahn gesperrt, unvorhergesehene nächtliche Landungen werden deshalb auf der Nordbahn stattfinden.



## DIE NEUE GESCHÄFTSFÜHRUNG DES AIRPORTS

Seit dem 1. September präsentiert sich die Flughafen Düsseldorf GmbH mit einer neuen Geschäftsführung, zu der zwei bekannte Gesichter gehören: Thomas Schnalke (Mitte) als Sprecher und Michael Hanné (links) als Arbeits-

direktor. Hanné war vorher als Prokurist für den operativer Betrieb verantwortlich. Neu dabei ist Dr. Martin Kirchner-Anzinger (rechts), der unter anderem die kaufmännischen Bereiche leiten wird.



Das wird nicht jeden begeistern: Lufthansa hat einen Airbus A340-600 mit überlebensgroßen Spielerportraits von Bayern München beklebt und ein riesiges Vereinslogo auf dem Rumpf platziert. Auf jeder Seite des Fliegers sind



Der Airbus war ein paar Mal auf dem New York-Flug zu Besuch in Düsseldorf. Mehr außergewöhnliche Flieger am DUS finden Sie regelmäßig auf dusmomente.com

**VOGELFREI** 

MICHAEL HENNINGS REVIER IST DER AIRPORT

ein Blick schweift nach oben. Richtung Himmel. Konzentriert sucht Michael Henning die Umgebung nach größeren Vögeln ab. Ganz aufmerksam. Permanent wird das Flughafengelände kontrolliert. Die Ergebnisse dokumentiert. Wie verhalten sich die gefiederten Airportbesucher? Genaue ornithologische Kenntnisse sind hier gefragt. Die Launen der Natur, die Jahreszeiten und die Flugrouten muss Michael Henning, der Vogelschlagbeauftragte und Jagdaufseher, genau kennen. Momentan ist alles ruhig. Der nächste Flieger kann kommen. Aktuell ist kein Vogelschwarm in

#### DAVID GEGEN GOLIATH

Wenn sich die Route eines Flugzeugs mit der eines Vogels kreuzt, steht der Unterlegene schnell fest. Doch ganz ohne Tücke ist eine Kollision auch für die große Maschine nicht. Zwar ist die Toleranz von Flugzeugen gegenüber Vogelschlägen heute schon sehr hoch, aber kostspielige Schäden sollen natürlich dennoch vermieden werden. Meist bleibt es bei einer Delle oder einem Kratzer. Repariert we den muss das Flugzeug dann dennoch. Der Düsseldorfer Airport setzt darum im Rahmen eines professionellen Vogelschlagmanagements auf zwei Vorgehensweisen, um das Risiko zu minimieren: die sogenannten biotopverändernden Maßnahmen und die Aktivitäten der "Bird Control", zu der die Vergrämung von Vögeln sowie Beobachtungs- und Dokumentationsleistungen gehören.

Auf den etwa 340 Hektar Grünland der Flugbetriebsfläche setzt Michael Henning in erster Linie auf das richtige "Biotopmanagement", um ungebetene "Zaungäste" fernzuhalten. Das Gras wird dabei bewusst nicht gestutzt. "Das Gebiet muss möglichst unattraktiv für große Vögel sein. Langes Gras, keine beerentragenden Sträucher, keine Wasserstellen, keine Düngung. Die meisten Vögel können in dem dichten, langen Gras ihre Feinde schlecht erkennen, ihre Fluchtdistanzen nicht einhalten und die Futtersuche ist beschwerlich", erklärt Henning. So sollen die Vögel andere Gebiete dem Flughafenareal vorziehen. Wichtig sind zudem die Drainagen entlang der Start- und Landebahn, damit sich bei starkem Regen keine Wasserflächen bilden, die Enten, Gänse und andere Vögel anlocken. Teiche und Bäche sind dementsprechend ebenfalls tabu.

#### MIT HUND UND BUSSARD GEGEN VÖGEL

Ein eher ungewöhnlicher "Naturjob" mitten an einem Verkehrsknoten: Das Revier von Michael Henning ist der Airport. Eine Sisyphusarbeit. Ständig stoppt der Wildhüter seinen Geländewagen und schaut sich auf der Betriebsfläche um. Dabei stets an seiner Seite: der Stöberhund Leonardo. Immer wieder streichelt der Jagdaufseher zwischendurch seinen vierbeinigen Begleiter. Typisch Michael Henning. Denn er ist der immer gutgelaunte Typ, der keiner Fliege etwas zu Leide tun kann. Doch bei der Vogelvergrämung kennt der Essener kein Pardon. Es geht um die Sicherheit. "Manche Vogelarten sind ganz schön clever und hartnäckig. Wer es mit der Natur aufnehmen will, der muss vorausschauend denken. Und dabei sämtliche behördliche Auflagen berücksichtigen", betont der 56-Jährige. Seit 17 Jahren arbeitet der Rechtsanwalt am Flughafen. Heute ist er Referent für Wildlife-Control und Jagdrecht, Vogelschlagbeauftragter, geprüfter Jagdaufseher und Falkner in einer Person. Unterstützt wird er von einer weiteren Jagdaufseherin, seiner Kollegin Stefanie Kasch. In erster Linie betreut Michael ing den Airport in jagd- und naturschutzrechtlicher Fragen sowie im Ausgleichsflächenmanagement und vertritt das Unternehmen bei den entsprechenden Behörden.

den ad-hoc-Maßnahmen des Wildhüters zählt im Rahmen der "Bird Control" die Vergrämung der vogelschlagrelevanten Vogelarten von den Flugbetriebsflächen. Der Vogelexperte sucht hierbei immer zuerst den natürlichen Weg. Graureiher, Lachmöwen, Tauben, Kiebitze, Stare und Co. müssen draußen bleiben. Größere Vögel werden im Freien mittels pyroakustischer Munition vergrämt. Die Jagdaufseher verschrecken Vögel in Flugzeughallen darüber hinaus mithilfe eines Harris-Hawk, auch Wüstenbussard genannt Neben den Jagdaufsehern sind auch die Einweiserdienste, die regelmäßig geschult werden, mit der Wildlive-Control am Airport betraut. Vergrämungsmaßnahmen sind insbesondere während der Vogelzugzeiten im Herbst und Früh-

Es raschelt im Gras. Muss Henning aktiv werden? Zu

Das Konzept geht auf. Der Erfolg all dieser Maßnahmen zeigt sich daran, dass der größte Flughafen in Nordrhein-Westfalen in den vergangenen Jahren eine vergleichsweise niedrige Vogelschlagrate vorweisen kann. So kommt es in Düsseldorf nur gelegentlich zu einem Vogelschlag.

Die meisten Kollisionen laufen ohne größere Schäden ab. Für den Fall, dass es dennoch einmal dazu kommt, lernen die Piloten in ihrer Ausbildung, wie sie in solchen Flugsituationen richtig handeln. Sobald es auf der Instrumentenanzeige irgendwelche Anzeichen für Unregelmäßigkeiten gibt, kehrt der Pilot um. Bei kleineren Vögeln merkt der Pilot oftmals sogar gar nichts von einem



#### VOGELSCHLAG

als Vogelschlag, englisch "bird strike", bezeichnet man die Kollision eines ogels mit einem Flugzeug. Etwa 100 verschiedene Vogelarten sind im er Anteil von Kleinvögeln zugenommen, die großen Arten sind deutlich in er Minderzahl. Zusammenstöße zwischen Vögeln und Luftfahrzeugen sind loordinierung und Überwachung aller Maßnahmen zur Verhütung von ogelschlägen. Eine offizielle Ausbildung zum Bird Controller gibt es nicht. Pas Augenmerk ist bei all dem nicht nur auf das direkte Flughafengelände chusses zur Verhütung von Vogelschlägen im Luftverkehr e. V. (DAVVL e. V.)

## **BAYERN-STARS IM ANFLUG**

DUSmomente | UMWELT & NACHBARN | OKTOBER 2016



## **HERZLICH WILLKOMMEN?**

## GEDANKEN ZU MOBILITÄT, AUTOVERKEHR UND FLUGHAFEN

as hat mir gerade noch gefehlt. Mein Heimweg führt mich über die volle Autobahn. Der Verkehr stockt. Der rechte Fahrstreifen ist zwar frei, aber komplett abgesperrt. Für mich aus unersichtlichen Gründen. Aktuell passiert hier nichts. Ausgerechnet zum Feierabend. Und alle wollen nach Hause. Auf der linken Spur knubbelt es sich. Wie großartig wäre es jetzt, wenn man auch die zweite Fahrbahn nutzen könnte? In genau dieser Sekunde bringen sie im Radio einen Beitrag über unseren Düsseldorfer Flughafen. Was für ein Zufall.

Flexibler möchte man hier sein bestehendes Startund Landebahnsystem nutzen, sagt der Moderator. Mehr Kapazität will man tagsüber in den Spitzenstunden haben. Wieso gerade dann? Diese Zeiten sind von den Airlines wegen ihrer Umlaufplanungen so begehrt. Während ich hier so im Stau stehe, gerate ich ins Grübeln. Ich ziehe Vergleiche. Okay. So ganz ist die Autobahn mit einem Luftverkehrsdrehkreuz natürlich nicht zu vergleichen. Aber beides sind immerhin Infrastruktureinrichtungen. Zusammen gelten beide als Rückgrat der Volkswirtschaft. Als Garant für den Wohlstand. Klar. Beide Verkehre machen auch ihren Lärm aber heutzutage braucht man sie halt, wenn man mobil sein möchte. Und auf beiden gibt es im täglichen Betrieb gewisse Stoßzeiten. Ist es dann nicht sinnvoll, die Kapazität auch jeweils auf genau diese Spitzen auszurichten? Auf der Schnellstraße meist umständlich. Am Airport ohne großen Bauaufwand. Ohne hohe Kosten für die Allgemeinheit.

Der Radiobeitrag läuft weiter. In Gedanken übertrage ich einige der soeben genannten Argumente gegen das Vorhaben des Flughafens auf das, was ich momentan sehe: die

Straße. Ist das überhaupt denkbar? Der starke Verkehr im Ballungsgebiet zwischen den Autobahnkreuzen ist ähnlich wie zwischen großen Luftverkehrsdrehkreuzen. Ich stelle mir zum Beispiel folgende Überschriften vor: "Auf der Autobahn von Düsseldorf nach Köln darf zwischen 6:00 Uhr morgens und 23:00 Uhr abends nur noch eine bestimmte Anzahl an Autos fahren! Alle anderen müssen umgeleitet werden." Komischer Gedanke. Oder so: "Die Auffahrt auf die Fernstraße wird künftig ganztägig überall künstlich gedeckelt! Wer es nicht draufgeschafft hat, soll woanders herfahren." Hmm. Oder diese Schlagzeile: "Die zweite Spur der Autobahn kann künftig problemlos mittags eine Stunde mitgenutzt werden." Wem hilft dies bitte morgens auf dem Weg zur Arbeit oder nachmittags nach Hause? Ebenfalls seltsam. Spontan hätte ich auch nur wenig Lust darauf, mir mein eigentliches Ziel von irgendwem abändern zu lassen und jetzt nicht zu meiner Familie, sondern lieber irgendwo an den Niederrhein fahren zu sollen. Irgendwie auch keine

All diese Varianten sollen aber im internationalen Luftverkehr greifen? Zweifelhaft. Alle wollen heutzutage mobil sein - und zwar weltweit. Alle sind immer öfter unterwegs. Aus genau diesem Grund geht es letztlich doch immer darum, wie man bestehende Infrastruktur am sinnvollsten nutzen kann. Und natürlich hat jeder Verkehrsträger dabei seine ganz eigenen, speziellen Herausforderungen. Naja.

Die Autos vor mir fahren langsam wieder an. Es geht weiter und ich denke noch: "Auch wenn dieser Vergleich auf den ersten Blick außergewöhnlich erscheint, so ganz von der Hand zu weisen, ist er nicht."

## MEHR KAPAZITÄT **WAS DER FLUGHAFEN GENAU MÖCHTE**

Der Düsseldorfer Flughafen hat beim NRW-Verkehrsministerium einen Antrag auf Kapazitätserweiterung gestattfinden kann, aber auch eine flexiblere Nutzung der beiden Start- und Landebahnen möglich wird.

Bislang ist die Anzahl der Starts und Landungen in den Spitzenstunden auf 47 beschränkt. Der Airport möchte, dass maximal 60 Flugbewegungen pro Stunde stattfinden können. Dazu ist kein Ausbau nötig, alle Maßnahmen finden "innerhalb des Flughafenzauns" statt.

Eine flexiblere Bahnnutzung kann zu weniger Bewegungen in den Rand- und Nachtstunden führen. Derzeit bauen sich durch die starren Nutzungsregeln der Nordbahn teilweise Verspätungen auf, die erst zum Ende der Betriebszeit abgebaut werden können.

Die Nachtflugregelungen, die zum Schutz der Anwohner getroffen wurden bleiben unverändert, ebenso wie die Betriebszeiten des Airports. Die geplante Kapazitätserweiterung verschlingt keine öffentlichen Gelder. Durch effizientere Nutzungsmöglichkeiten verbessert sich das Infrastrukturangebot in NRW entscheidend.

## **NEU IM FLUGPLAN**

## MCO ORLANDO

Ab 6. Mai 2017 startet Air Berlin mit fünf wöchentlichen Flügen vom Drehkreuz Düsseldorf nach Orlando. Die Airline fliegt neben Miami und Fort Myers somit nonstop drei Destinationen in Florida an. Die fünftgrößte Stadt im Sunshine State lockt mit Attraktionen wie der Walt Disney World, den Themenparks der Universal Studios, Sea World und vieles mehr.

### LCY LONDON **CITY AIRPORT**

Flybe beginnt am 30. Oktober mit Flügen zum London City Airport in den Docklands, weniger als zehn Kilometer vom Stadtzentrum entfernt. Das Besondere an der neuer Verbindung: Sie wird im Codeshare mit Air Berlin angeboten. An jedem Werktag stehen jeweils drei Flüge in beide Richtungen im Flugplan, samstags und sonntags jeweils einer.

## **DSA** DONCASTER/ SHEFFIELD

Und noch mal Großbritannien: Ab dem 30. Oktober wird Flybe den "Robin Hood Airport" Doncaster/Sheffield viermal pro Woche direkt mit Düsseldorf verbinden. Der Airport liegt circa 120 Kilometer östlich von Manchester und 60 bis 70 Kilometer südlich der beiden Städte Leeds und York.

tand: September 2016

## **ZUKUNFT ELEKTRO-MOBILITAT?**

Leise, umweltschonend und effizi ent: Nicht von ungefähr setzt der Airport in seinem Fahrzeugpool auf Elektroautos. Ideal für die kurzen Wege auf dem Flughafen gelände oder in der Stadt. Doch sind die strombetriebenen Vehike schon reif für die Langstrecke? Das haben zwei Airportmitarbeite ausprobiert. Und fuhren einmal quer durch NRW. Von Bielefeld bi Aachen. Leser Sie die ganze







## **DIE PROGNOSEN VON AIRBUS UND BOEING BIS 2030**

🖊 | Peter Nengelken 🐞 | Flightradar24.com

ine der wichtigsten Veranstaltungen für die internationale Luftverkehrsbranche ist die Airshow im südenglischen Farnborough, die in diesem Jahr vom 11. bis zum 17. Juli stattfand. Auf besonderes Interesse stießen auch diesmal wieder die Marktprognosen von Boeing und Airbus. Ihre Botschaft Nr. 1: Die Welt braucht viele neue Flugzeuge, weil, so Botschaft Nr. 2: Der Luftverkehr bleibt eine Boombranche. Auch in Europa, auch in Deutschland und ganz bestimmt auch in Düsseldorf. Andererseits soll die Anzahl der Flugpassagiere zwar weiterhin massiv steigen, doch dank des Einsatzes immer größerer Flugzeuge bleibt die Zahl der Bewegungen zumindest in Deutschland halbwegs stabil.

Airbus geht in seinem "Global Market Forecast" von einem Bedarf von mehr als 24.000 neuen Passagier- und rund 3.440 Frachtflugzeugen im Gesamtwert von 3.1 Billionen Dollar in den ko den 20 Jahren aus. Als wichtigste Triebkräfte nennt das Unternehmen das Verkehrswachstum insbesondere in den Schwellenländern - und hier vor allem China und Indien -, den Ausbau der Streckennetze, die anhaltende Expansion des Low-Cost-Sektors, die wachsende Zahl großer Städte und Ballungszentren, der sogenannten Megacities, sowie die Ablösung älterer Flugzeuge. Die Zahl der Passagierflugzeuge ab 100 Sitze, so die Prognoser des Herstellers, wird sich bis dahin auf weltweit rund 28.000 erhöhen. Speziell mit Blick auf die erwarteten Zuwächse im asiatisch-pazifischen Raum geht Airbus von einem Bedarf von rund 1.700 "Supergroßflugzeugen" in den Dimensionen eines A380 mit einem Platzangebot von über 400 Plätzen aus.

Ähnlich die Prognose von Boeing: Die Amerikaner erwarten für die kommenden 20 Jahre einen Bedarf von knapp 40.000 neuen Flugzeugen im Gesamtwert von sechs Billionen Dollar. Die größte Nachfrage sieht auch Boeing im Markt für sogenannte "Single-Aisle"-Flugzeuge. Gemeint sind damit Kurz- und Mittelstreckenflugzeuge mit einem

Gang, also beispielsweise die A320- und B737-Familie. Allein in diesem Segment rechnen die Amerikaner mit einem Bedarf von über 28.00 Flugzeugen.

## **IMMER MEHR WOLLEN FLIEGEN**

Weltweit werden jährlich fast 3,3 Milliarden Personen befördert. Nach Angaben des Deutschen Instituts für Luft- und Raumfahrt (DLR) wurden im Jahr 2014 auf den vom DLR beobachteten Flughäfen etwa 33 Millionen Passagierflüge durchgeführt, davon etwa 7,6 Millionen in Europa. In Deutschland, so das Institut, soll die Zahl der Passagiere von 105 Millionen in 2014 bis zum Jahr 2030 auf rund 175 Millionen und die der Starts auf 1.070.000 ansteigen. Und noch eine Zahl: Das englische Marktforschungsinstitut Oxford Economics geht davon aus, dass in 20 Jahren weltweit etwa 8,5 Millionen Personen im Luftfahrtsektor heschäftigt und ein Bruttoinlandsprodukt von jährlich einer Billion Dollar

erwirtschaften werden. Wie soll dieses Wachstum bewältigt werden? Es wird immer voller am Himmel, viele Airports stoßen an ihre Kapazitätsgrenzen, die Ölpreise werden langfristig weiter steigen und - insbesondere in Europa - die Forderungen nach einer besseren Umweltverträglichkeit des Luftverkehrs immer lauter. Das Zusammenspiel von effizienter Luftraumnutzung, dem bedarfsgerechten Ausbau besonders hochfrequentierter Flughäfen – zu denen auch der Düsseldorfer Flughafen gehört -, neuen An- und Abflugverfahren und Flugzeugen mit sowohl geringerem Kerosinverbrauch als auch höherer Passagierkapazität könnte sowohl die Kapazitätsengpässe der großen Flughäfen abmildern, als auch den CO<sub>2</sub>- und Schadgasausstoß senken.

#### LEICHTER MIT CARBON

Für die Industrie sind diese Szenarien natürlich alles andere als neu. Die Flugzeughersteller forschen mit großem Aufwand an alternativen Werkstoffen für

den Flugzeugbau und setzen dabei zunehmend auf Kohlefaserverbundwerkstoffe. Die sind nicht nur korrosionsbeständiger und ermüdungsfreier, sondern vor allem deutlich leichter als das gute alte Aluminium. Wobei Carbon nicht nur Gewichtsvorteile bietet, sondern aufgrund seiner höheren Festigkeit auch neue Möglichkeiten für den Kabinenbau, beispielsweise durch erheblich größere Fenster als bisher.

Ein weiteres Forschungsfeld ist der Treibstoff. Versuche mit Biosprit, beispielsweise auf Soiaoder Algenbasis, sind nicht wirklich die Lösung: Einer Berechnung von Boeing zufolge müsste man ganz Europa mit Soja bepflanzen, wenn man den weltweiten Kerosinbedarf nur mit Biotreibstoff decken wollte. Und wenn es Algen sein sollen, bräuchte man dafür ein Wasserbecken von der Größe Belgiens. Dass auch Solarenergie eine interessante Antriebsoption ist, zeigt das Solar-Flugzeugprojekt Solar Impulse der beiden Schv Wissenschaftler Bertrand Piccard und André Borschberg. Ende Juli beendeten die beiden sogar eine solargetriebene Weltumrundung. Zwar erreicht das knapp 64 Meter breite und knapp 22 Meter lange, von vier Elektromotoren angetriebene Flugzeug eine Durchschnittsgeschwindigkeit von nur 70 Stundenkilometern und eine maximale Flughöhe von 8.500 Metern, beweist aber eindrucksvoll, welche Perspektiven auch jetzt schon Solarbeschichtungen auf Rumpf und Flügeloberflächen für den Flugzeugbau bieten.

Völlig neue Perspektiven eröffnen sich mit neuen Designs, mit denen sowohl der Kerosinverbrauch als auch die Passagierkapazität erhöht werden sollen. Hier haben die großen Hersteller faszinierende Konzepte in der Schublade. Bis die aber tatsächlich zum Einsatz kommen, wird es noch dauern, immerhin ist so ein Flugzeug eine Multi-Millionen-Investition mit einer durchschnittlichen Lebenserwartung von 20 bis 30 Jahren.

6 DUSmomente | FERNWEH | OKTOBER 2016

# DUBAI

## ZEHN FRAGEN AN CHRISTIAN ULLRICH

| Karl-Heinz Morawietz

Fotolia, eranda



Zwei tägliche Flüge mit dem A380 von Düsseldorf nach Dubai und zurück. Das sind mehr als 1.000 Plätze, die in jede Richtung angeboten werden. Grund genug für uns, sich mit dem Reiseziel Dubai zu beschäftigen. Wenn sich jemand mit dieser Destination gut auskennt, dann ist es Christian Ullrich. Der 37jährige arbeitet als Commercial Director in leitender Position beim Kölner Direkt-Reiseveranstalter und Orientspezialisten Emirates World Travel Cologne EWTC. Das Unternehmen hat nichts mit der Airline Emirates zu tun, wie der Name vielleicht vermuten lässt. Das 50-köpfige Team stellt individuelle und hochwertige Reisen in alle Welt zusammen, Ullrich verantwortet als Produktmanager die Region "Arabische Halbinsel". Seine Kunden profitieren von persönlichen und langjährigen Kontakten zu Hotelpartnern und Fluglinien sowie seinem exklusiven Reise-Know-how.

## An welchem Ort in Dubai muss man unbedingt gewesen sein, der nicht im Reiseführer steht?

Ich empfehle das Fischrestaurant "Bu Qtair" an der Jumeira Beach Road! Auf Plastikstühlen den wohl leckersten Fisch der Stadt zu essen, ist unglaublich authentisch! Auch beim zweiten Tipp geht es ums Essen. "The Farm" in Al Barari kennen selbst die Ausländer, die in Dubai leben und arbeiten, nicht. Etwas außerhalb liegt es, umgeben von Wasser und saftigem Grün. Eine charmante und ungewohnte

## Welche kulinarische Spezialität muss ein Besucher in Dubai unbedingt probieren?

Trotz meiner Skepsis gegenüber extremen und unbekannten Gerichten, habe ich auf einer Feier das traditionelle "Stuffed Camel" probiert. Vorher wurde das ganze Kamel mit einem Lamm, zwei Duztend Hühnern, Fisch, Reis und verschiedenen Gewürzen gefüllt und anschließend mehrere Stunden über dem offenen Feuer gegrillt. Hört sich ungewöhnlich an, ähnelt am Ende aber einer übergroßen Roulade! Wer die Möglichkeit hat, sollte zuschlagen! Ansonste bleiben die gängigeren, aber nicht minder leckeren traditionellen Gerichte wie Al Machboos, Al Harees oder ein leckerer Shawarma.

#### In welchem Viertel gibt es die ungewöhnlichsten Shops?

Beeindruckend ist die Vielzahl an riesigen Malls, die nicht nur dem Einkauf, sondern auch als Treffpunkt und zur Pflege sozialer Kontakte dienen. Aufgrund der klimatischen Bedingungen konzentrieren sich die Geschäfte auf diese Shopping Malls. Ungewöhnlich in Form der Aufmachung ist da der Boxpark" oder der City Walk" in Al Wasl

#### Was gilt derzeit noch als Insidertipp?

Kein echter Insidertipp, aber eine großartige Gelegenheit etwas Außergewöhnliches zu erleben: ein Helikopterrundflug über die Stadt. Der 25-minütige Flug bleibt eine unvergessliche Erfahrung und man hat die Möglichkeit, das ganz Ausmaß des ehemaligen Beduinendorfes zu erkennen. Liebhaber klassicher Armbanduhren dürfen auf keinen Fall das von außen eher unscheinbare Geschäft "Momentum" in DIFC verpassen. Der deutsche Inhaber Tariq Malik hat ein sicheres Händchen für diese Schmuckstücke.

## Um welche Fettnäpfchen muss ich als Tourist einen besonders großen Bogen machen?

Dubai ist bemüht, sich sehr liberal zu geben, dennoch bleibt es ein islamisches Land und als Gast dieser Kultur versteht es sich von selbst, den nötigen Respekt zu wahren. Als Grundregel dafür gilt, ausschließlich die rechte Hand zu reichen, beim Gegenübersitzen nie die Fußsohle zu zeigen und nicht mit dem Zeigefinger auf jemanden zu deuten. Besser die gestreckte Hand verwenden! Hotpants, kurze Röcke oder Tops mit tiefem Ausschnitt zuhause oder zumindest im Hotel lassen! Das gehört sich hier einfach nicht.

## Wo kann man eine kurze Auszeit nehmen, wenn man seine Ruhe haben möchten?

Wer einsame Strände oder Ruhe sucht, sollte sich nicht unbedingt Dubai als Reiseziel aussuchen! Entspannende Momente findet man aber definitiv in einem der sensationellen (Hotel) Spas. Die Abwechslung und Qualität der Anwendungen ist großartig. Für die Ruhe in der Natur eignet sich am Besten ein Ausflug in die Wüste oder in die faszinierende Fjordlandschaft von Musandam, welche man in zwei Stunden ab Dubai erreichen kann.

#### Unterwegs mit Kindern?

#### Wo haben Familien den meisten Spaß?

Für Familien gibt es in der direkten Umgebung unzählige Ausflugsmöglichkeiten. Zahlreiche Wasser- und Themenparks, Schlittenfahren in der Mall of the Emirates, Wüstensafaris oder einen Ausflug zum Zoo von Al Ain. Ein entspanntes Picknick mit sensationellem Blick auf die Skyline führt in das noch eher unbekannte "The Terrace – Dubai Creek Harbour". Nicht weit von hier liegt der gigantische Automarkt im Ras Al Khor Industriegebiet! Neu- und Gebrauchtwagen, Klassiker und Oldtimer sowie Supersportwagen soweit das Auge reicht. Aufgrund der Größe fährt man den Markt ab – eine Art Drive-in Auto-Wunderland.

## Welches Wort, welche Redewendung sollte man in der Landessprache unbedingt beherrschen?

Mit Englisch kommt man überall sehr gut zurecht. Wie in jedem Land freuen sich die Menschen aber über einfache Wörter in der Landessprache arabisch, wie zum Beispiel Bitte (min fad lika), Danke (shukran), oder Auf Wiedersehen (mag sellarma)

## Was darf auf keinen Fall im Koffer fehlen, wenn man nach Dubai reist?

Besonders in den Sommermonaten sollte man auch einen dünnen Pulli oder eine Strickjacke mitnehmen. In dieser Zeit werden öffentliche Bereiche, Malls aber auch Restaurants sehr stark klimatisiert, auf dass es schnell ungemütlich wird.

## Welche Jahreszeit eignet sich am besten für einen Besuch?

Für Unternehmungen, Rundreisen und aktiven Urlaub im Freien ist das Wetter von Mitte Oktober bis Mitte April am Besten geeignet. Auch wenn die Temperaturen in den Sommermonaten auf über 40 Grad Celsius steigen, erfreut sich diese Reisezeit für den Strandurlauber zunehmender Beliebtheit. Der Sommer bietet die Möglichkeit, in Luxushotels zu günstigen Konditionen zu logieren. Ganz toll ist die festliche und schöne Stimmung während des Ramadan. Das lohnt sich, und besonders in Dubai sind die Einschränkungen für westliche Reisende nur noch gering!



Mehr Fotos und Infos zu Dubai finden Sie auf dusmomente.com.



700000000000000000

Den Airbus A330 gibt es in zwei Varianten, die sich

durch die Länge voneinander unterscheiden: den

A330-200 und den A330-300. Vom A340 gibt es vier

Varianten: A340-200, 300, 500 und 600. Die Rümpfe

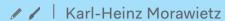
der 200-er und 300-er sind baugleich mit den entspre-

chenden A330-Modellen. Auffällig und von außen gut

# **BOEING ODER AIRBUS?**

B737-300

## KLEINE FLUGZEUGTYPENKUNDE



Autos sehen sich immer ähnlicher. Der Windkanal bestimmt die Form, die Unterschiede liegen im Detail: ein geteilter Kühlergrill oder eigenwillig angeordnete Heckleuchten. Zum Glück ist die Marke bei den meisten Fahrzeugen gut sichtbar und hilft bei der Bestimmung. Auch Flugzeuge sehen sich immer ähnlicher, doch hier ist es manchmal nicht so leicht, die verschiedenen Typen voneinander zu unterscheiden. Die Hersteller üben sich in Zurückhaltung und schreiben

die Modellbezeichnung nur sehr dezent oder gar nicht auf den Rumpf. Mit unserer kleinen Typenkunde werden Sie zum Experten. In dieser Ausgabe erklären wir Ihnen die markanten Unterschiede zwischen den aktuellen Airbus- und Boeing-Modellen, die regelmäßig in Düsseldorf zu sehen sind. Alle Flugzeuge auf dieser Seite sind im gleichen Maßstab (ca. 1:280) und damit im richtigen Größenverhältnis zuein-

Das Erfolgsmodell von Boeing – die 737 – gibt es in verschiedenen Versionen. Die erste Generation mit den Modellreihen 100 und 200 mit den lauten Triebwerken ist längst vom Himmel über Europa verschwunden. Von der zweiten Generation ("Classic", mit den Modellen 300, 400 und 500) fliegen noch viele Exemplare, aber die sogenannte "Next Generation" (600, 700, 800 und 900) dominiert. Die Boeing 737-800 ist mit mehr als 5.000 bestellten Exemplaren die erfolgreichste Variante. Typisch für alle "Baby Boeings" ab der Version 300, sind die weit vor der Tragfläche aufgehangenen Triebwerke und eine größere, dreieckige Fläche zwischen Rumpf und Leitwerk.

ander abgebildet.

B737-800

Die Boeing 757 gehört heute zu den älteren und

B757-300

seltener zu sehenden Flugzeugtypen. Verwechslungsgefahr besteht am ehesten mit dem Airbus A321. Beide sind sogenannte "Narrow Bodies" mit nur einem Kabinengang. Diese Boeing ist an ihrem hohen Fahrwerk gut von den Airbussen zu unterscheiden. Außerdem fehlt die Airbus-typische Wanne an der Stelle, wo Rumpf und Tragflächen

Flugzeugtyp

Länge in Metern

Auch die 767 ist schon ein älteres Design aus dem Hause Boeing, obwohl der Flieger immer noch als Frachter und Tanker gebaut wird. Der zweistrahlige Langstreckenjet ist das Gegenstück zum Airbus A330, gut zu unterscheiden an den Cockpitfenstern und auch hier durch die Rumpf-Flügelverbindung. Zahlreiche 767 wurden mit Winglets an den Tragflächenenden nachgerüstet und diese meterhohen, aerodynamischen Hilfen unterscheiden sich deutlich von kleineren Winglets an den A330. Die Boeing 767 gibt es in den unterschiedlich langen Varianten 200, 300 und 400. In Düsseldorf sind regelmäßig die beiden Letztgenannten zu sehen.

B767-300 00000000

B787-8 

Der "Dreamliner" ist durch sein markantes Design leicht von allen anderen Flugzeugtypen zu unterscheiden. Schon von Weitem ist der Flieger durch seine geschwungenen Tragflächen zu erkennen. Die 787 ist das einzige größere Verkehrsflugzeug, dass nur vier Cockpitfenster hat. Ein weiteres Unterscheidungsmerkmal sind die "gezackten" Triebwerksverkleidungen. Durch diese besondere Formgebung wird Lärm reduziert. Von der Boeing 787 gibt es zwei Varianten - 787-8 und 787-9, die sich äußerlich nur durch die Länge unterscheiden.

A319 00000000 10

A321

1" 00000000000000 34 0000000 0 0 0000000

A320

Die Typen der A320-Familie unterscheiden sich durch die Länge. Je höher die Modellnummer, desto größer der Flieger. Der A321 ist das größte Flugzeug aus dieser Modellreihe und leicht an den zusätzlichen Einstiegstüren vor und hinter der Tragfläche zu erkennen. An drei Details lassen sich die "kleinen" Airbusse ganz leicht vom Konkurrenzmuster Boeing 737 unterscheiden: Airbus-Flieger haben

sechs Cockpit-Scheiben, von denen die hinten liegende auf beiden Seiten des Rumpfes eine charakteristische fünfeckige Form hat. Von vorne betrachtet sieht man, dass die Flügel in eine Art Wanne münden, die wie eine Blase unter dem Rumpf hängt. Außerdem sind die Triebwerkseinläufe kreisrund, bei der Boeing 737 der Versionen 300 bis 500 dagegen unten abgeflacht.

A330-200

0000000000000000000

zu erkennen ist, dass die Kabinenfenster nach hinten ansteigen. Sie folgen dem Niveau des Kabinenbodens, der in beiden Flugzeugtypen vorne niedriger liegt, als zum Heck des Fliegers hin.

A340-300

Der A330 und der A340 bilden ebenfalls eine Flugzeugfamilie bei Airbus. Hier hat der Hersteller hinsichtlich der unterschiedlichen Längen eine andere Logik bei der Bezeichnung gewählt und dem Typennamen die Ziffern 200 bis 600 hinzugefügt. Den A330 erkennt man an den gleichen Merkmalen wie bereits die A320-Familie: Cockpitfenster und die charakteristische Wanne bei der Verbindung von Rumpf und Flügel. Der A340 ist das einzige vierstrahlige Verkehrsflugzeug in dieser Größenordnung mit nur einer Etage und leicht vom doppelgeschossigen A380 zu unterscheiden.

Flugzeugtyp

Länge in Metern

A350-900

Der A350 ist das jüngste Mitglied der Airbus-Familie und direkter Konkurrent des Boeing "Dreamliners". Typisch und leicht zu erkennen, ist beim A350 die schwarze Umrahmung der Cockpitscheiben, die wie eine Maske aussieht.

Das hat nichts mit dem Material zu tun, welches sich nicht lackieren ließe, sondern ist einfach eine Designidee von Airbus. Bisher haben alle Airlines, die den A350 fliegen, diesen Stil über-

0000000000000000

000000000000000

00000000000000000

Den erkennt jeder. Der A380 unterscheidet sich einfach durch die Größe von allen anderen Flugzeugtypen. Es ist das einzige Passagierflugzeug mit zwei Etagen, die über die gesamte Rumpflänge gehen. Der A340-600 ist allerdings etwas länger.

A380

0 000000000000

10 DUSmomente | FERNWEH | OKTOBER 2016

# **UNTERWEGS ZUHAUSE**

REISETREND KREUZFAHRT



ehr als 1,8 Millionen Deutsche haben – laut einer Studie des Branchenverbands CLIA, Cruise Line International Association, und des Deutschen Reiseverbands DRV - 2015 an einer Hochseekreuzfahrt teilgenommen. In den vergangenen zehn Jahren hat sich die Anzahl an "Kreuzfahrern" hierzulande damit nahezu verdreifacht. z weiterhin steigend. Und Deutschland ist nach Nordamerika zum Kreuzfahrtmarkt Nummer zwei avanciert.

Das Publikum an Bord? Bunt gemischt – entgegen aller Vorurteile. Vom Kleinkind bis zum Teenager, vom Azubi bis zum Rentner, von der Rockerbraut mit zwei großen, auf die Schulterblätter tätowierten Totenköpfen bis hin zum konservativen Anzugträger: Kreuzfahrten kommen bei allen Alters- und Zielgruppen gut an. Woran liegt's?

Claas Cramer (34), seit Juli 2016 Kapitän an Bord der Aida Cara, fallen darauf spontan zwei Antworten ein: "Zum einen erlebt man einzigartige Situationen. Man kann Dinge tun, von denen man schon immer geträumt hat. Aber auch Sachen, an die man vielleicht selbst nie gedacht hätte. Das reizt die Gäste an Bord genauso wie uns als Crewmitglieder." Vom Schneemobilfahren auf Island über den Flug mit einer Cessna von Belize zu einer kleinen unbewohnten Insel bis hin zum Rochenschwimmen auf Grand Cayman: Die Auswahl an Ausflügen, die an Bord buchbar sind, ist riesig. Für jeden Geschmack und jeden Geldbeutel ist etwas dabei. Wer trotz allem nicht fündig wird oder schlichtweg individueller unterwegs sein möchte, erkundet die Gegend auf eigene Faust. "Zur Erlebnisvielfalt", fährt Cramer fort, "kommt

zum anderen noch der Wohlfühlfaktor hinzu. An Bord kommen heißt hier: nach Hause kommen. Alle elf Schiffe der Aida-Flotte sind von der Struktur her gleich aufgebaut. Dadurch erwartet die Passagiere ein vertrautes Umfeld, in dem sie sich direkt zurechtfinden. Dazu gehört auch, dass wir komplett auf deutsche Gäste ausgerichtet sind - von der Innenausstattung der Kabinen über das Essen bis hin zum Programm " Auch wenn die Restaurants auf den Schiffen italienische, indische oder japanische Küche anbieten, sollen die Gäste nichts missen müssen, was sie von zuhause kennen und lieben. Ein Konzept, das ankommt. Über 800.000 der deutschen Kreuzfahrtgäste haben sich 2015 für Aida entschieden. Das entspricht einem Marktanteil von 44 Pro-

Der wahrscheinlich unbestritten größte Vorteil einer Schiffsreise: Man hat für die gesamte Zeit seine feste Kabine und "schippert" entspannt von Ziel zu Ziel. Ein Flug, ein Zuhause, viele unterschiedliche Destinationen. Alles ganz bequem und komfortabel, ohne dabei still zu stehen. An den Anlegetagen gewinnt man Eindrücke von Land und Leuten, geführt und durchorganisiert oder ganz individuell. Und an den Seetagen ... Ja, was passiert eigentlich an den Seetagen? Die einen sonnen sich auf dem Pooldeck, gehen in die Sauna oder lassen sich massieren. Andere treiben Sport, nehmen an Tanzkursen teil, ersteigern Kunstdrucke oder vertiefen ihr Wissen bei Vorträgen. Ganz nach dem Motto: Wer die Wahl hat, hat die Qual.

Knubbelt es sich da nicht manchmal ein wenig? Immerhin passen rund 1.300 Gäste an Bord der Aida Cara. "Das befürchten in der Tat viele, selbst meine Freunde", gibt Kapitän Cramer zu. "Dabei gibt es einen einfachen Rat:

Bewegt man sich azyklisch und meidet die Stoßzeiten, ist alles entspannt. Im Fitnessstudio 16 und 18 Uhr richtig voll. Wer aber gegen 19 Uhr auf den Crosstrainer steigt, ist fast alleine. Und wem es auf dem Pooldeck zu trubelig ist, der findet am Heck garantiert ein ruhiges Plätzchen."

> Grün. Bahn für Bahn spielt man sich dann ins Tal hinab." Während der sportliche Kapitän noch schwärmt, unbei gleichzeitig wie zuhause.

> Europäische Ziele standen bei 76,2 Prozent der deutschen Kreuzfahrtpassagiere im vergangenen Jahr besonders hoch im Kurs. Angeführt wird die Liste von Nordeuropa und den Britischen Inseln, dicht gefolgt von der Mittelmeerregion. Auf Platz drei rangieren die Kanarischen Inseln. Die Kanaren-Route bedient Kapitän Claas Cramer aktuell mit seiner Aida Cara. Die ein- oder zweiwöchigen Kreuzfahrten starten in Las Palmas auf Gran Canaria - mit Stopp unter anderem auf La Gomera, Lanzarote und Teneriffa sowie je nach Route auf Madeira, den Azoren oder den Kapverdischen Inseln. Eine Tour, die es dem gebürtigen Bremerhavener selbst angetan hat. "Wenn es irgendwie passt, gehe ich, bevor wir in Gran Canaria ablegen, als Ausgleich zum Job Wellenreiten. Dann klemme ich mir mein Brett unter den Arm und mache mich auf den Weg zum Stadtstrand von Las Palmas, ,Las Canteras'. Oder ich gehe golfen. Auf La Gomera. Selbst erfahrene Golfer bekommen hier große Augen. ,Tecina Golf' bietet auf einer Höhe von 250 Metern saftiges

> terbricht ihn ein junger Mann. "Ein gemeinsames Foto mit dem Kapitän bitte." Schon offenbart sich ein weiterer Grund, warum wir gerne auf Kreuzfahrt gehen: Es ist etwas Besonderes, das wir uns nicht immer gönnen. Und wir bewundern den Kapitän in seiner schmucken Uniform. Den erfahrenen Seebären, von dem wir wissen, dass er uns sicher in den nächsten Hafen bringen wird. Wir entdecken die Welt, erfahren die unendliche Weite auf dem Ozean und fühlen uns da

Seit vielen Jahren führt die Airline Zubringerflüge zu Kreuzfahrten durch. Aida Cruises spielt dabei eine zentrale Rolle: Den ersten Flug führte Air Berlin im Rahmen der Zusammenarbeit bereits am 4. Mai 2001 von Düsseldorf nach Palma de Mallorca durch. Aida Cruises gehört mittlerweile zu den zehn größten Kunden der Airline aus dem Segment der Reiseveranstalter. Aktuell fliegt Air Berlin Aida-Passagiere im Vollcharter von

Düsseldorf aus in die Karibik – zum Beispiel nach Santo Domingo in der Dominikanischen Republik und Montego Bay auf Jamaika. Der Kreuzfahrtcharter eine wichtige Rolle: Bis zu 85 Prozent der Flüge für die Aida und andere Kreuzfahrtveranstalter starten am Rhein. Urlauber, die mit Air Berlin in Richtung Kreuzfahrt starten, fliegen mit einem Airbus A330, in dem rund 290 Passagiere Platz finden.

In den Sommermonaten führt Air Berlin darüber hinaus für weitere Reiseveranstalter mehrere Flüge von Düsseldorf aus zu entlegenen arktischen Flughäfen wie Longyearbyen auf der norwegischen Insel Spitzbergen oder zum Kangerlussuaq Airport auf Grönland durch. Allesamt Ziele, die sonst nicht im Flugplan stehen. Für den kommenden Winter hat Air Berlin Charterflüge nach Havanna, Fort de France auf Martinique und Pointe-a-Pitre auf Guadeloupe geplant. Der bisher längste Flug mit Kreuzfahrtpassagieren an Bord führte von Düsseldorf nach Feuerland, ins argentinische Ushuaia, dem südlichsten zivilen Verkehrsflughafen der Welt.



Zum Dahinschmelzen! Rossini-Chefkoch Mario Remus zaubert an Bord der Aida ein Drei-Gänge-Menü. Wir wünschen "Guten Appetit" auf dusmomente.com.

**HERMANN-JOSEF (55) UND CARMEN BOMMES (56)** AUS WILLICH

Caribik Mittelmeer Asien ode die klassische Route über

> "Die erste Kreuzfahrt? Vor 16 Jahren, auch mit Aida. Mein Mann hat mich damit zum Geburtstag überrascht und ich lief dann die ganze Tour über strahlend herum. Warum? Hier wird man jeden Tag aufs Neue mit einem Lächeln begrüßt. Außerdem hat man bei einer Kreuzfahrt sozusagen sein eigenes Schneckenhaus dabei. Anders als bei anderen Rundreisen, kehrt man hier jeden Abend nach einem schönen Ausflugstag wieder nach Hause in seine eigene Kabine zurück."



**BEATE WOITZYK (47) AUS ELSDORF** 

"So eine Abwechslung bietet einem kein anderer Urlaub. Jeden Tag ist man an einem anderen Hafen, einem anderen Ort, und gewinnt dort Momentaufnahmen. Man besucht so sogar Orte, die man sonst nicht auf dem Schirm gehabt hätte und wo man sonst im Zweifel nie hingekommen wäre – und ist hinterher begeistert davon. Außerdem, mehrere Tage nur an einund demselben Strand liegen, das ist nichts für mich."



CHRISTINE ERFKÄMPER (42) **UND ULRIKE VON KORFF (48) AUS HALTERN AM SEE** 

"Das Besondere an einer Kreuzfahrt? Man gewinnt gleich von mehreren Zielen einen ersten Eindruck – und entscheidet sich aufgrund dessen dann vielleicht später dazu, wiederzukommen und an einem dieser Orte ein-



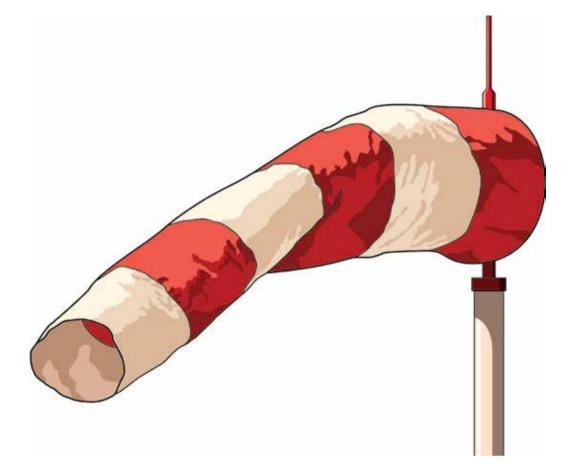
TERESA LINDENBLATT (47) AUS RÖDERMARK

"Wer die Wahl hat... Bei der großen Auswahl an Ausflügen oder Angeboten hier an Bord, muss man sich ständig entscheiden – im positiven Sinn. Außerdem herrscht überall an Bord eine echt entspannte Atmosphäre, egal ob im Wellnessbereich, in den Restaurants oder bei den Ausflügen. Da kann man sich gut fallen lassen."

# WIESO WARUM?

Fliegen ist für alle da und kinderleicht. Aber nicht alle Fragen rund ums Fliegen sind leicht beantwortet. In dieser neuen Rubrik gibt DUSmomente Antworten auf Fragen, die Sie sich wielleicht auch sehen einmel selbst gestellt behan. vielleicht auch schon einmal selbst gestellt haben.

✓ | Karl-Heinz Morawietz



## WIESO GIBT ES NOCH DEN "GUTEN, ALTEN" WINDSACK AUF EINEM FLUGHAFEN?

Wetterdaten sind heute online von jedem und für jeden Ort abrufbar. Und auch ein Pilot ist immer bestens darüber informiert, wie das Wetter auf der Flugstrecke und am Start- und Zielflughafen ist. Inklusive natürlich Windstärke und Windrichtung. Warum findet sich trotzdem auf jedem Flughafen noch ein rot-weiß geringelter Windsack?

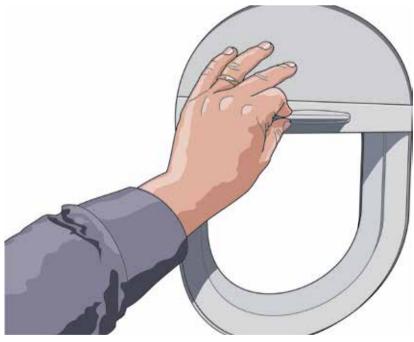
Die internationale Luftfahrtorganisation ICAO gibt hier Regeln vor, wonach - trotz modernster Systeme – "Windrichtungsanzeiger" auf allen Flugplätzen und Hubschrauberlandeplätzen vorhanden sein müssen. Sie müssen aus der Luft und für Piloten am Boden eindeutig auszumachen und für den Sichtflug in der Nacht auch angeleuchtet sein. Vier dieser Windsäcke gibt es am Düsseldorfer Airport. Drei stehen zwischen den Startbahnen und ein vierter befindet sich auf dem östlichen Teil des Vorfelds an der Lärmschutzhalle. Alle zwei bis drei Jahre wird der Stoffsack regelmäßig gegen einen neuen ausgetauscht, weil der Wind stetig an ihm "nagt". Sollte der Windsack aus irgendeinem Grund gerissen oder defekt sein, hat die Erfahrung gezeigt, dass die Piloten dies recht schnell beim Tower melden. Was wiederum ein sicheres Indiz dafür ist, dass der gute alte Windsack an einem Flughafen noch immer viel Beachtung findet.

## WARUM MÜSSEN BEI DER LANDUNG DIE JALOUSIEN IM FLUGZEUG GEÖFFNET SEIN?

Sie kennen das. Kurz vor der Landung werden Sie gebeten, die Sitzlehne aufrecht zu stellen, das Tischchen vor Ihnen einzuklappen und die Fensterjalousie hochzuschieben. Die ersten beiden Bitten sind aus Sicherheitsgründen noch einleuchtend. Aber warum, bitteschön, ist freie Sicht so wichtig?

Wie so viele Regeln in der Luftfahrt, dient auch diese Maßnahme der Sicherheit. Insbesondere in einem Krisenfall ist es für die Kabinenbesatzung und natürlich für den Passagier wichtig zu wissen: Fliegen wir über Wasser? Schneit es? Gibt es in der Nähe ein Gewitter? Sind wir bereits gelandet? Verlieren wir Treibstoff? Raucht das Triebwerk? Und im Fall einer Evakuierung: Wo können wir raus? All das lässt sich mit einem Blick aus dem Fenster leichter beantworten. Und deshalb schreiben internationale Sicherheitsregeln vor, dass die Blenden geöffnet sein müssen. "Situational Awareness" lautet hierbei das Stichwort - also die Wahrnehmung dessen, was um uns herum gerade geschieht.





## WIE LANG IST DIE LÄNGSTE LANGSTRECKE DER WELT?

Ein Flug nach Berlin kann einem schon lang vorkommen, die Urlaubsreise auf die Kanaren ist mit vier Stunden lang, aber Langstreckenflüge sind beides nicht. Die beginnen bei einer Flugdauer

Wie lang ist denn die längste Flugverbindung der Welt? Seit Februar 2016 ist Emirates der Rekordhalter. Der Nonstopflug von Dubai nach Panama City dauert 17 Stunden und 35 Minuten und hat den Flug von Sydney nach Dallas mit Qantas auf den zweiten Platz verdrängt. Dahinter folgt Cathay Pacific: 15 Stunden und 50 Minuten ist der Flieger von Hong Kong nach New York unterwegs. In Europa ist Air France auf Platz eins: Paris - Santiago de Chile ist mit 14 Stunden und 40 Minuten der Spitzenreiter.

Und Düsseldorf? Die Zahl der Langstreckenflüge hat in den letzten Jahren immer weiter zugenommen. Mehr Flüge in die USA und vor allem neue Verbindungen nach Fernost stehen im Flugplan. Singapore Airlines fliegt die längste Strecke. Zwölf Stunden und 25 Minuten ist der Airbus A350 auf der Strecke in den Stadtstaat Singapur unterwegs, Air Berlin braucht elf Stunden und 50 Minuten um nonstop an die US-Westküste nach Los Angeles zu kommen.



## Stimmt, du siehst viel besser aus.

Eddie: Oh, dankeschön. Ich trage keine Brille mehr und habe meine Kieferfehlstellung, mein Kinn und meine Zähne richten lassen. Wahrscheinlich erkennen mich die Leute aber auch, weil ich vor kurzem eine TV-Show im britischen Fernsehen hatte. Anders wäre es wirklich schwierig, den Eddie von vor fast 30 Jahren wiederzuerkennen.

erkannt werde. Ich sehe heute ganz anders aus als vor 28

#### Warst du als Kind schon sportlich?

Eddie: Ich habe immer viel Sport gemacht: Fußball, Rugby, Leichtathletik, Volleyball, Kung Fu, Judo, Karate... Mit 13 Jahren habe ich dann in der Schule Skifahren gelernt und dachte: "Das ist der richtige Sport für mich." Aber dann kam ich zum Skispringen und bin letztendlich zu den Olympischen Spielen gefahren, und das ist meine Lebensgeschichte. Ich habe mich für eine der schwierigsten Sportarten entschieden, die noch dazu sehr ungewöhnlich für einen Briten ist. Aber das hat nur für zusätzlichen Spaß gesorgt.

von einer 90-Meter-Schanze gesprungen. Ansonsten springe ich nicht mehr sehr oft, weil wir in Großbritannien keine Skischanzen haben, was das Ganze natürlich erschwert. Für meine TV-Serie bin ich ein paar Mal die 20und 30-Meter-Schanzen gesprungen, aber das war's auch

#### Aber du verfolgst die Sportart noch?

Eddie: Ich nutze jede Gelegenheit, um mir Skispringen im Fernsehen anzuschauen. Vor allem wenn ich in Deutschland oder Österreich bin. Bei mir zu Hause gibt es das nicht im Fernsehen. Ich weiß nicht mal, wer aktueller Weltmeister ist.

#### Du warst 1988 nicht der einzige Underdog, der es zu Olympia geschafft hat. Es gab noch ein gewisses Bob-Team aus Jamaika. 1993 wurde mit "Cool Runnings" ein Film über ihre Geschichte gedreht. Hättest du damals gedacht, dass auch dein Werdegang einmal verfilmt werden würde?

Eddie: Als "Cool Runnings" herauskam, dachte ich, dass es bestimmt keinen zweiten Film über dieselben Winterspiele geben würde. Aber dann kam 1999 eine Filmproduktionsfirma aus Los Angeles auf mich zu, die mein Leben gerne verfilmen

den Anruf, dass sie jetzt loslegen wollen, und dass sie Hugh Jackman und Taron Egerton engagieren konnten. Ich war so aufgeregt! Es war gut, dass der Film erst 28 Jahre nach Calgary erschienen ist, denn 17 Jahre eher wäre es ein ganz an-

bringt einen zum Lachen und zum Weinen. Das Filmteam hat den Geist der Geschichte wirklich gut getroffen und ich freue mich sehr über das Ergebnis.

#### Machte dich der Film auch wieder populärer?

Eddie: Absolut! Ich bin ständig unterwegs und spreche auf Veranstaltungen auf der ganzen Welt über meine Lebensgeschichte. Ich war in Europa, Kanada, Amerika... und im August bei den Olympischen Spielen in Brasilien.

Was machst du, wenn du mal nicht unterwegs bist? Eddie: Dann arbeite ich als Maurer und Stuckateur. Aber zurzeit bin ich so beschäftigt, dass ich dieser Arbeit bestimmt für das nächste Jahr nicht nachgehen kann.

### Als Stuckateur kennst du dich ja auch mit Farben aus. Wenn du eine eigene Airline hättest, wie würdest du die Flugzeuge

Eddie: In meiner Lieblingsfarbe: Pink! Die würden sich dann von allen anderen Flugzeugen abheben.

SUUUPPPEERRR!!! Das war die erste Reaktion von Sherelyn Michalski als sie erfuhr, dass sie die glückliche Gewinnerin ist. Die Freude darüber, gemeinsam mit Stardesigner Thomas Rath durch die Geschäfte am Düsseldorfer Airport zu bummeln, ist auch am Shopping-Tag nicht zu übersehen. Mit einem Strahlen im Gesicht spaziert die 28-Jährige Arm in Arm mit dem bekannten Modedesigner die Shoppingmeile entlang. "Für Dich finden wir heute ein tolles Outfit", ist sich Thomas Rath sicher und hat bereits einige Ideen im Kopf. Die junge Mutter aus Leichlingen, die sich im Alltag meist sportlich kleidet, freut sich auf einen neuen Look, der ruhig auch etwas eleganter sein kann. "Nächste Woche habe ich Geburtstag, der perfekte Anlass für etwas Neues. Ein schöneres Geschenk kann man mir

Im ersten Shop fallen Thomas Rath direkt ein schickes Kleid und eine schwarze Lederjacke ins Auge. "Dies könnte ein spannender Mix sein." Sofort zieht Sherelyn die kurz geschnittene Jacke über, stellt sich vor den Spiegel und hält das Kleid an. Ohne Zweifel, das steht ihr sichtlich gut. "Das behalten wir erstmal im Hinterkopf", schlägt der routinierte Stilberater vor. Vom Armani Shop geht es weiter zu Läden wie Marc O'Polo und SØR. Auch die Kollektionen von Hallhuber, Lloyd und Anna werden in Augenschein genommen. Thomas Rath scannt in Sekundenschnelle die Ware und greift zielsicher ein Modestück nach dem anderen heraus. Eine weiße Bluse mit verspielten Details, eine schwarze Hose in Lederoptik oder ein Pullover in modischen Herbstfarben. Die Auswahl ist groß. Ob Marken wie H&M und Esprit für preisbewusstere Kunden oder Luxus-Labels wie Hugo Boss und Swarovski, hier ist für jeden Stil und jeden

## **HUT AB! MIT STARDESIGNER**

**THOMAS RATH AUF SHOPPING-TOUR** 

🖊 | Laura Silberhorn 🙍 | Giulio Coscia

Dann plötzlich der Volltreffer: ein schwarzer Wollhut im 70-er-Jahre-Stil. "Der ist wie gemacht für Dein Gesicht. Wow, das steht Dir super. Du brauchst für diesen Winter unbedingt einen Hut." Wenn Thomas Rath, selbst bekennender Hutträger, einmal in seinem Element ist, ist er kaum zu bremsen. Schnell findet er einen dazu passenden Wollmantel, der Sherelyn ebenso wie auf den Leib geschneidert zu sein scheint. "Der Mantel ist ein Knaller", freut sich der Style Coach. Den Feinschliff bekommt das Outfit schließlich durch einen Jumpsuit mit glitzernden Feder-Applikationen und eine blickdichte Strumpfhose. Sherelyn öffnet den Vorhang der Kabine und tritt mit leuchtenden Augen vor den Spiegel. "Das ist es. Das sieht großartig aus", jubelt Thomas Rath begeistert. Was braucht Sherelyn noch? Schuhe. Natürlich. Kein Problem für den Mode-Profi: "Simsalabim, da sind die Schuhe". Die sportlichen Sneaker werden kurzerhand gegen elegante Stiefeletten eingetauscht. Fertig ist der neue Look von Kopf bis Fuß. Fast. Denn für Thomas Rath sind Accessoires ein Muss. Im Shop gegenüber wird der Designer sofort fündig. Mit drei Glitzerarmbändchen geht es zur Kasse, dann ist das Shopping-Budget von 500 Euro ausgeschöpft. "War das ein toller Vormittag." Sherelyn kann ihr Glück immer noch kaum fassen und resümiert: "Ich habe so tolle Tipps von Thomas Rath bekommen. Ohne seine Beratung hätte ich mir dieses Outfit gar nicht rausgesucht. Sonst greife ich meist zu Jeans und T-Shirt. Aber es sieht wirklich ssuuuupppeerrr aus. Die Geburtstagsparty



Wir haben Thomas Rath mit einem Filmteam im Terminal begleitet. Sehen Sie auf dusmomente.com, wie er das perfekte Outfit für Sherelyn fand, und holen sich ein paar Inspirationen in den Shops am Airport.





#### THOMAS RATH

Als Sohn einer Unternehmerfamilie entschied sich Thomas Rath bereits in sehr jungen Jahren in die Mode zu gehen. International etablierte Luxuslabels engagierten den talentierten Autodidakt als Chefdesigner. Heute ist er erfolgreicher Modeunternehmer und führt in Düsseldorf sein international bekanntes Fashion-Label "Thomas Rath Semi Couture". Unter dem Namen "Thomas Rath Trousers" entwirft der Designer in Kooperation mit dem deutschen Hosenspezialisten Gardeur zweimal jährlich eine Kollektion. Zudem präsentiert er seine sportiv-elegante Modelinie "Thom by Thomas Rath" exklusiv im Teleshopping-Unternehmen QVC. Von 2011 bis 2012 war der Modeexperte in der Sendung "Germany's Next Topmodel" als Jury-Mitglied zu sehen und tritt seitdem öfters als Gastjuror an der Seite von Heidi Klum auf.

### MODE UND ACCESSOIRES AM AIRPORT

ARMANI JEANS **BRECKLINGHAUS ESPRIT** 

**HUGO BOSS** H&M JACK WOLFSKIN **LLOYD SHOES FOSSIL** LUFTHANSA WORLDSHOP **MARC CAIN\*** HALLHUBER\*

MARC O'POLO MEN+ MARC O'POLO WOMEN\* MONTBLANC PICARD PRO IDEE REMEMBER

**SØR WOMAN\* SUNGLASS HUT** SWAROVSKI **TIMBERLAND VAN LAACK** WOLFORD

SØR+



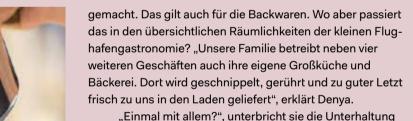
# DÖNER-DÖNEKES

## **DENYA BOSTANCI LEBT** TÜRKISCHE HERZLICHKEIT IM ANADOLU



ie Türen zur Ankunftebene öffnen sich und schon fängt die Nase einen verheißungsvollen Fleischduft ein. Der Magen reagiert mit einem vernehmlichen Knurren. Leises Gläserklirren und Besteckkratzen ist zu hören. Ein paar Schritte weiter fällt der Blick auf orientalische Backwaren, bunt gemischte Vorspeisen, dampfende Suppen und typisch türkische Gerichte. "Ich bin gleich bei Euch", ruft es unter einem lockigen Haarknoten hervor, dessen Trägerin ein riesiges Messer schwingt. Das "Du" gehört hier zum Konzept. Denya Bostanci dreht sich schwungvoll vom drehenden Fleischspieß um. Ihr Lächeln heißt die hinter der Theke wartenden Gäste willkommen und sie stellt einladend dampfenden Te auf den Tresen.

"Was darf es sein?" Auf jeden Fall Döner, eines der beliebtesten Fast Food-Gerichte Deutschlands. Aber alle anderen Köstlichkeiten unprobiert liegen lassen? Die Tochter einer Ägypterin und eines Türken bemerkt das Zögern. Sie kennt ihre Pappenheimer, denn die Frauen ihrer Familie betreiben bereits seit elf Jahren das Anadolu-Restaurant am Düsseldorfer Flughafen. Der Frauenclub – bestehend aus ihrer Mutter und ihrer Cousine - hat bereits unzählige hungrige Airportmitarbeiter, müde Passagiere, ungeduldige Abholer sowie zahlreiche Stammgäste bedient und ihnen vor allem bei großen und kleinen Problemen, spannenden und lustigen Geschichten zugehört. Diese Unterhaltungen führt Denya in sechs Sprachen: Neben fließendem Arabisch, Türkisch, Deutsch und Englisch spricht sie auch noch Französisch und Italienisch. Dann erlöst die 24-jährige Jurastudentin die Zauderer aus der kulinarischen Krise: "Ich mache Euch erstmal einen Vorspeisenteller." Schnell liegt eine appetitliche Mischung aus Tomatenpüree, Kichererbsensalat, Auberginen, Weinblättern und Spinat in Joghurt auf dem Teller. Alle Speisen sind hand- und haus-



und lächelt über die Irritation, die sie mit der Frage auslöst. "Darf ich alles auf den Döner legen?", fragt sie nach und beginnt nach einem zustimmenden Nicken mit der Zubereitung. Das inzwischen gut gebräunte Hühnerfleisch landet in dünne Streifen geschnitten im knusprig aufgebackenen Fladenbrot. Täglich gehen hier zwei Spieße über die Theke An Tagen wie dem Erstbesuch des A380 oder des Kinder

fests im Jahr 2010 sind es sogar noch mehr. "Das waren Tage, die ich nie vergesse. Da haben uns die Leute die Bude eingerannt und wir rekordverdächtig viel gearbeitet", erinnert Denya sich. Nun wandern nacheinander Soße, Salat, Zwiebeln - ganz wichtig: mit einem Hauch Petersilie -, Tomaten, Fetakäse und scharfes "Pul Biber"-Pulver in die Teigtasche. Der Döner schmeckt hervorragend Einst bezeichnete ihn ein kritischer Berliner als den besten Kebap seines Lebens. Und er hat den Vergleich: Denn die Hauptstadt hat ja bekanntlich die höchste Dönerbudendichte der Welt.



**ANADOLU** 

geöffnet täglich

von 4 bis 24 Uhr

Wer die Vorspeisen und den Döner Kebap auch zu Hause genießen möchte, findet unter dusmomente.com die benötigten Zutaten. Außerdem sind Informationen über Denyas Mutter und weitere Bilder abrufbar.

## **FLUGHAFENAREAL**

Gesamtgröße von über sechs Millionen Quadratmetern. 12.260 Fußballfelder hätten auf dem Flughafengelände Platz.

### **TAXIWAY**

Rollwege (eng. Taxiways) heißen in der Luftfahrt die Verbindungsstraßen zwischen den Start- und Landebahnen und dem Vorfeld. Damit es im Funkverkehr zwischen Lotsen und Piloten keine Verwechslungen gibt, tragen die Taxiways Buchstaben, die dann per internationalem Funkalphabet benannt werden. Das hier beispielsweise ist der Rollweg L7, genannt "Taxiway Lima 7".

## START- UND LANDEBAHNEN

3.000 Meter lang ist die Südbahn des Airports. Das reicht dem A380 von Emirates, dem größten Passagierflugzeug der Welt aus, um mit einem maximalen Startgewicht von über 560 Tonnen abzuheben. Auf beiden Bahnen starten und landen täglich im Schnitt 580 Flugzeuge.

#### **ALTER TOWER**

Noch immer eines der Wahrzeichen des Airports. Bis 2002 hat die Deutsche Flugsicherung von hier aus die Flug- und Rollbewegungen am Flughafen kontrolliert.

#### **FLUGHAFENTERRASSE**

Etwa 200.000 luftfahrtbegeisterte Fans kommen Jahr für Jahr auf unsere Flughafenterrasse, um das Abfertigungsgeschehen auf dem Vorfeld und die Starts und Landungen hautnah zu verfolgen.

## POSITIONEN

FLUGZEUG-

117 Flugzeuge können am Airport parken. 28 direkt am Gebäude, 89 auf dem Vorfeld.

#### **TERMINAL**

Das Schöne am DUS: Es gibt nur ein Terminal, von dem aus die drei Flugsteige abgehen. Schön übersichtlich. Von einem Ende zum anderen sind es nur 440 Meter.

## A380

Das größte Passagierflugzeug der Welt ist täglich zweimal zu Gast auf dem Airport. Parkposition ist immer C02.

## **PARKHAUS 3**

STREET

Mit 3.335 Stellplätzen ist das P 3 das größte Parkhaus am Airport. Das gesamte Flughafengelände bietet Platz für über 20.000 Fahrzeuge.

## **TOWER**

Flughafen und höchster Tower in Deutschland. Aus 84 Metern überblicken die Lotsen den Airport.

## "RADSCHLÄGER"

Einst stand der eiserne Pylon aus dem Jahr 1962 vor der Stadthalle auf der Fischerstraße, seit 1994 begrüßt das 36 Meter hohe und rund 30 Tonnen schwere Kunstwerk aus V2A-Stahl die ankommenden Autofahrer am Düsseldorfer Flughafen.

# **DUS SPOTS**

Pläne verschaffen einen Überblick. Wir haben mal einen Ausschnitt unseres Flughafengeländes genommen und ein paar interessante Fakten zusammengetragen.