

PETER UND STEPHAN BRINGS

MIAMI

CHRISTOPH FLUGZEUG-
MARIA ENTEISUNG

HERBST

GENERAL FLUGHAFEN-
AVIATION ENTGELTE



ULRICH TOPP
LEITER
AVIATION MARKETING
DÜSSELDORF AIRPORT



LIEBE LESERIN, LIEBER LESER,

was haben Sie sich denn für das neue Jahr vorgenommen? Mehr Sport machen? Weniger aufs Smartphone gucken? Stattdessen öfter Freunde treffen oder die Natur erleben? Oder freuen Sie sich vielleicht auf eine unvergessliche Reise an einen der magischen Orte unseres schönen Planeten?

Wir freuen uns auf 2018. Es wird ein Jahr des Wandels. Es wird gut. Nach dem Marktaustritt der Air Berlin wird die Eurowings neben anderen Fluggesellschaften ihren Verkehr in Düsseldorf deutlich ausbauen. Die Lücke, die Air Berlin hinterlassen hat, wird bis zum Sommer vollständig geschlossen sein. Und das ist auch nötig, denn Sie, die Bürger in unserer Region, wünschen sich ebenso wie die Wirtschaft Verbindungen in alle Teile der Welt. Die Nachfrage ist ungebrochen hoch. Nach deutlich mehr als 24 Millionen Passagieren in 2017 gehen wir in den nächsten Jahren von weiterem Passagierwachstum aus. In diesem Sommer wird es 50 Tage geben, an denen die zur Verfügung stehenden Start- und Landefenster bis auf den letzten Slot ausgeschöpft sein werden. Eine nachhaltige Perspektive ist daher so immens wichtig für NRWs wichtigsten Flughafen, um dem wachsenden Mobilitätsbedürfnis unserer Gesellschaft weiter nachkommen zu können. Mit unserem Kollegen Ulrich Topp stellen wir Ihnen einen der Experten vor, die Düsseldorf und unseren Airport weltweit bekannt machen.

Bestens bekannt ist unser Flughafen zwei Personen, die man eigentlich aus dem Kölner Karneval kennt. Doch Peter und Stephan Brings starten ihre Reisen regelmäßig ab Düsseldorf. Wir haben die sympathischen Musiker im Terminal getroffen. Gar nicht gut drauf war Christoph Maria Herbst in seiner Rolle als „Jochen, der Nörgler“. Gedreht wurde im Hangar mit über 100 Leuten. Herausgekommen sind launische Werbespots für Eurowings und ein lesenswerter Bericht in dieser Ausgabe.

Lesen Sie außerdem, was Elefanten auf dem Vorfeld zu suchen haben, warum späte Landungen teurer sind als am Tag und was es für Günther Kepp bedeutet, gleichzeitig zehn Restaurants am Flughafen zu leiten. Für alle Sonnenhungrigen unter Ihnen haben wir außerdem Insider-Tipps aus Miami zusammengetragen.

Es lohnt sich also wieder, sich einen Moment Zeit zu nehmen. Ich wünsche Ihnen eine kurzweilige Lektüre, Gesundheit und Glück im neuen Jahr und immer eine gute Reise.

Ihr

Thomas Kötter
Leiter Unternehmenskommunikation, Flughafen Düsseldorf GmbH

IMPRESSUM DUSmomente

dusmomente.com
dusmomente@dus.com

Redaktionsleitung & Design
Karl-Heinz Morawietz KHM

Redaktion
Jörn Bücher JOB
Janine Franke JF
Christian Hinkel CH
Anne-Lena Jaschinski ALJ
Peter Nengelken PN
Laura Overath LO
Marcus Schaff MS
Verena Wefers VW

Herausgeber
Flughafen Düsseldorf GmbH
Unternehmenskommunikation
Postfach 30 03 63
40403 Düsseldorf

V.i.S.d.P.: Thomas Kötter TK

Druck
Rheinisch-Bergische Druckerei,
Düsseldorf

BYE, BYE, AIR BERLIN

Mit Air Berlin verschwindet die größte Airline in Düsseldorf vom Himmel. Im Sommer 2017 meldet sie Insolvenz an, nachdem Großaktionärin Etihad weitere finanzielle Hilfen einstellt. Am 27. Oktober 2017 ist Schluss, der letzte Flug landet an diesem Freitagabend auf dem Düsseldorfer Airport. Ein emotionaler Moment für viele Mitarbeiter am Airport, und nicht nur für Air Berlin-Angestellte. Die Flughafenterrasse ist an diesem Tag bis Mitternacht geöffnet. Der letzte Flieger erhält eine Wasserfontäne zum Abschied.

Die Fluggesellschaft war die Nummer eins im Europa- und Langstreckenverkehr an NRWs größtem Airport, hat hier ein funktionierendes Drehkreuz aufgebaut und hatte noch viele Pläne für den Airport der Landeshauptstadt. Nicht nur für Düsseldorf bedeutet das Verschwinden der rot-weißen Flieger starke Veränderungen, die gesamte Airlinebranche in Deutschland wandelt sich.

Die Fluggesellschaft war die Nummer eins im Europa- und Langstreckenverkehr an NRWs größtem Airport, hat hier ein funktionierendes Drehkreuz aufgebaut und hatte noch viele Pläne für den Airport der Landeshauptstadt. Nicht nur für Düsseldorf bedeutet das Verschwinden der rot-weißen Flieger starke Veränderungen, die gesamte Airlinebranche in Deutschland wandelt sich.

Eurowings wird die Nachfolge als größter Anbieter am Standort antreten. Die interessanten Langstreckenverbindungen in die Karibik wurden rasch ins Programm aufgenommen. Mit mehr als 40 stationierten Flugzeugen in Düsseldorf demonstriert die Airline, wer der Platzhirsch ist. Weitere Airlines werden dazukommen und ehemalige Ziele von Air Berlin bedienen. Bis Redaktionsschluss stand der genaue Sommerflugplan 2018 noch nicht fest. **KHM**

NEUER PÜNKTLICHKEITS- UND NACHTFLUGREPORT

Der Düsseldorfer Flughafen hat noch mehr Transparenz angekündigt – und hält sein Versprechen. Denn der Airport hat seine „Nachflugstatistik“ auf der Homepage dus.com, mit der er bereits seit 2014 quartalsweise über die nächtlichen Flugbewegungen am Standort informiert, erweitert. Die Daten werden nun durch einen „Pünktlichkeitsreport“ ergänzt und auf Monatsbasis dargestellt. Wie viele Starts und Landungen hat es in den Tagesrandstunden gegeben? Wurden Ausnahmegenehmigungen der Behörde benötigt? Wie pünktlich sind die Airlines im vergangenen Monat geflogen? Und welche Verspätungsgründe lagen vor?

„Das Thema Pünktlichkeit ist uns generell sehr wichtig. Mit dem neuen Service informieren wir jetzt noch umfassender und detaillierter. Den Anfang machen wir mit dem Monat November, dem Beginn des Winterflugplans“, erklärt Airportchef Thomas Schnalke. Die jeweils aktualisierten Informationen finden Sie unter dus.com/transparenz. **CH**

NOCH ÖFTER NONSTOP NACH SINGAPUR

Singapore Airlines wird ab 28. März 2018 eine vierte Verbindung auf der Strecke Düsseldorf - Singapur anbieten. Der zusätzliche Flug im A350-900 startet jeweils mittwochs. Derzeit hebt die Airline jeden Dienstag, Freitag und Sonntag vom Rhein aus in Richtung Löwenstadt ab.

DUS EXCELLENCE AWARD 2017

Erneut wurde der „DUS Excellence Award“ an besonders herausragende Serviceleistungen der Mitarbeiter in den Shops, Restaurants und Reisebüros am Düsseldorfer Airport verliehen.

Für das Jahr 2017 dürfen sich **Lloyd Shoes** (Gold) im Flugsteig C und die Wechselstuben der **Change Group** in der Ankunft (Silber) und im Flugsteig A (Bronze) über die Auszeichnung freuen.

Bei den Restaurants sind die Gewinner **Goodman & Filippo** im Flugsteig A (Gold), das **Palavrión Urban Grill** auf der Abflugebene (Silber) und **Quickers** auf Ebene 1 im Flugsteig B (Bronze).

Bei den Reisebüros gibt es gleich zweimal Gold für das **Sonnenklar Reisebüro**, Bronze erhält das **TUI Reisecenter**. Herzlichen Glückwunsch! **KHM**

MEHR KOMFORT IN DER HUGO JUNKERS LOUNGE

Da vergeht die Wartezeit wie im Fluge: Der Düsseldorfer Airport hat seine Hugo Junkers Lounge in Flugsteig B umgestaltet und um eine weitere Ebene vergrößert. Nach umfassenden Baumaßnahmen stehen den Gästen insgesamt 800 Quadratmeter zur Verfügung. Platz genug für rund 290 Passagiere, die von den meisten Sitzgelegenheiten aus einen perfekten Blick aufs Vorfeld genießen.

Als sogenannte Common User Lounge ist die Hugo Junkers Lounge allen abfliegenden Passagieren für 25 Euro zugänglich. Darüber hinaus nutzen verschiedene Airlines und Veranstalter die Einrichtung für ihre Kunden. Die Lounge ist täglich von 5:15 bis 21:00 Uhr geöffnet und bietet neben Getränken und Snacks auch kostenfreies WLAN, TV, internationale Zeitungen und Zeitschriften, ein Internetterminal und Duschmöglichkeiten. **CH**



MOVEMENTS

Ein echter Oldtimer als VIP-Flieger, das gibt es nur sehr selten. Dieser 30 Jahre alte Airbus A310 ist in Saudi-Arabien zugelassen und gehört einem Unternehmen mit den Namen Al-Atheer Aviation. Die Maschine flog nie für eine Airline, sondern wurde fabrikenau als Regierungsfieger nach Brunei ausgeliefert. 2005 wurde der Airbus dann an die Saudis verkauft, die selbst schon über eine beachtliche und moderne VIP-Flotte verfügen. In Düsseldorf war das Flugzeug mit Abgeordneten für den in Bonn stattfindenden Klimagipfel im November 2017 zu Gast.



Mehr Fotos von außergewöhnlichen Flugzeugen und Airlines finden Sie wie immer auf dusmomente.com. **KHM**



„ICH VERKAUFE DÜSSELDORF“

✍️ Karl-Heinz Morawietz
📷 Andreas Wiese

ULRICH TOPP HOLT AIRLINES AN DEN DÜSSELDORFER FLUGHAFEN

Kein Eiffelturm, kein Petersdom, kein Brandenburger Tor. Noch nicht mal Hauptstadt eines Staates. Dazu ein langer Name und mittendrin ein Buchstabe, den außerhalb Deutschlands keiner kennt. Düsseldorf ist für fremde Zungen schwer auszusprechen, und wo liegt das überhaupt? Versuchen Sie mal einem Streckenplaner bei einer internationalen Airline zu erklären, warum er ausgerechnet hierhin fliegen soll!

Genau das macht Ulrich Topp. Der 49-Jährige ist am Düsseldorfer Airport für das Aviation Marketing verantwortlich. Er überzeugt Fluglinien davon, dass sich eine Flugverbindung in die schönste Stadt am Rhein lohnt. Dabei überlassen er und sein Team nichts dem Zufall. Und der Erfolg gibt ihnen Recht: Seit 2011 ist jedes Jahr eine neue Langstreckenverbindung dazugekommen. Rück-schläge, wie der Rückzug von American Airlines und die Streckenaufgabe der Cathay Pacific im März 2018 sind zwar schmerzhaft, trüben aber nicht die Gesamtbilanz. Doch der Reihe nach, was macht Topp, wenn er eine Airline nach Düsseldorf holen will?

„Ganz am Anfang steht immer eine sorgfältige Analyse des Streckenpotenzials“, erklärt der ausgebildete Luftverkehrskaufmann und Touristikfachwirt. Dazu bedient er sich verschiedener Quellen: Statistiken, Daten über das Reiseverhalten, Erkenntnissen aus Reservierungssystemen sowie Auswertungen der Fluggastbefragungen. Konkurrenzsituationen mit anderen Flughäfen werden dabei genauso be-

trachtet wie die Entwicklung bei der Airline selbst. „Hat die Airline, die wir ansprechen wollen, das richtige Flugzeug für die Strecke? Gibt es Verkehrsrechte?“, erklärt Topp. Am Ende dieses Prozesses steht eine maßgeschneiderte Präsentation für die jeweilige Fluglinie.

Natürlich auch mit der Antwort auf die Frage „Warum Düsseldorf?“. „Wir haben nur wenige bekannte touristische Highlights“, weiß Topp, „aber in Sachen Wirtschaftskraft spielen wir in der Champions League.“ Er weiß, wovon er spricht. Topp ist in der Region verwurzelt, hat lange für die LTU gearbeitet und lebt in Hilden. Nordrhein-Westfalen erwirtschaftet immer noch das größte Bruttoinlandsprodukt aller deutschen Bundesländer und braucht sich hinter Metropolen wie London oder Paris nicht zu verstecken. Wäre Nordrhein-Westfalen ein eigener Staat, entspräche die Wirtschaftsleistung dem Volumen der Türkei.

Das alles muss Ulrich Topp jetzt dem richtigen Ansprechpartner bei einer Fluggesellschaft erklären. In China, Indien oder den USA. „Da kann ich natürlich nicht einfach anrufen und mich durchstellen lassen.“ Also ist er viel unterwegs, weltweit. Auf Slotkonferenzen, Touristikmessen oder auf speziellen Veranstaltungen, wie der „Routes“, wo sich Flughäfen und Airlines treffen, um über mögliche neue Strecken zu sprechen. Dabei geht es zu wie bei einem Speed Dating. Termine mit dem Wunschpartner werden angefragt, dann bleiben 20 Minuten Zeit für ein Gespräch, beim Glockenschlag ist schon alles vorbei. „Das sind natürlich nur Erstkontakte“, sagt Ulrich Topp. Die eigentliche

Arbeit folgt danach. Er und sein Team besuchen die Airlines persönlich um Düsseldorf und die Region zu präsentieren.

Bis eine Fluglinie tatsächlich nach Düsseldorf kommt, vergeht unter Umständen viel Zeit, sehr viel. „Acht Jahre hat es gedauert, von meinem ersten Gespräch mit der japanischen ANA, bis der Dreamliner 2014 hier auf dem Hof stand“, berichtet Topp. Das war dann selbst für den erfahrenen Luftfahrtexperten ein sehr emotionaler Moment. An seinem Job reizen den Familienvater besonders die unterschiedlichen Menschen und Kulturen, mit denen er zusammenkommt. Er und sein Team bereiten sich professionell darauf vor. „In Japan reden bei den offiziellen Gesprächen nur die Ranghöchsten miteinander, in den arabischen Staaten dagegen, steht vor dem Geschäftlichen erstmal das Private im Vordergrund. Die Gesprächspartner wollen genau wissen, mit wem sie es zu tun haben und fragen nach Familie, Hobbies und sonstigen persönlichen Vorlieben“, weiß Topp aus jahrelanger Erfahrung. Familie, Kochen und Radfahren sind dann seine Antwort.

Nach der Insolvenz der Air Berlin und dem Wegfall einer Reihe von Langstrecken ab Düsseldorf ist die Erwartungshaltung an das Team vom Aviation Marketing besonders hoch. Ulrich Topp wird also wieder losziehen und Düsseldorf weltweit „verkaufen“. Mit Präsentationen, Argumenten, viel persönlicher Überzeugungskraft und Kompetenz. Und er ist zuversichtlich, dass die meisten Lücken im Flugplan zum Sommer 2018 geschlossen sein werden.



JOCHEN, DER NÖRGLER

**CHRISTOPH MARIA HERBST
DREHT WERBESPOTS FÜR EUROWINGS**

✍ | Karl-Heinz Morawietz
📷 | Eurowings

Dreharbeiten im Flugzeughangar 7 am Düsseldorf Airport. Das Set sieht aus wie für eine Spielfilmproduktion: Ein halbes Dutzend LKWs, 40 Filmleute, 60 Komparsen, die Kreativagentur, das Marketing Team von Eurowings und ein Star: Christoph Maria Herbst. Der Schauspieler ist die Hauptfigur in den Werbespots der Airline. „Jochen, der Nörgler“ ist seine Rolle. Nichts passt ihm, aber am Ende gibt es eigentlich gar keinen Grund zu nörgeln.

EIN DREHTAG MITTEN IM LAUFENDEN BETRIEB DER AIRLINE

Um 15 Uhr ist es an diesem Drehtag erstaunlich ruhig in der Flugzeughalle. Ein Eurowings Airbus A320 steht für die Filmarbeiten zur Verfügung, heute werden Einstellungen in der Kabine gedreht. Damit innen eine Lichtstimmung wie bei einem Flug über den Wolken herrscht, sind draußen drei mächtige weiße Leinwände aufgebaut, die angestrahlt das Licht in die Kabine werfen. In der Nacht zuvor ist der Flieger auf einem ganz normalen Linienflug in Düsseldorf gelandet. Techniker haben die ersten Sitzreihen ausgebaut, damit das Filmteam Platz für Darsteller, Regisseur, Kamera und Licht hat. Einen Tag lang haben die Filmleute den Airbus für sich, dann kommen die Sitze wieder rein und der Flieger startet mit zahlenden Gästen nach London, Barcelona oder Zürich. Die Zeit drängt also.

Von Christoph Maria Herbst ist erstmal nichts zu sehen. Er hat seinen eigenen Trailer, in dem er auf den Beginn der Dreharbeiten wartet. Sandra Schieck, bei Eurowings für das Marketing verantwortlich, erklärt, was hier in den nächsten Stunden passieren wird. „Wir drehen die letzten Einstellungen von mehreren 12 Sekunden langen Werbespots sowie ein unterhaltsames Safety Video.“ Klingt wenig, ist aber viel, sehr viel sogar.

Und dann ist es soweit: Christoph Maria Herbst, im blauen Pullover über einem karierten Hemd, steigt die Treppe hoch in den Flieger und nimmt in einem Sitz am Gang Platz. Für diese Szenen blättert er in einem Eurowings Bordmagazin und nippt kurz an einem Glas Tomatensaft. Immer wieder. Solange, bis jede Bewegung und jeder Ausspruch perfekt sind. Alles in enger Zusammenarbeit mit dem Regisseur. Weil es am Set im Flieger viel zu eng ist, steht ein kleines Zelt mit Kinobestuhlung direkt daneben. Auf zwei Monitoren kann alles live verfolgt werden, was ein paar Meter weiter gerade passiert. Thomas Labonde, Vice President Marketing & Customer Relations bei Eurowings, überzeugt sich persönlich davon, dass die Aufnahmen genauso werden, wie die Kreativen bei der Airline und der Agentur sich das vorgestellt haben. Mit den verschiedenen Kreationen möchte Eurowings ihre Bekanntheit und den Verkauf ihrer Tickets steigern. Die Airline will sich als ein Carrier mit gutem Preis-Leistungs-Verhältnis positionieren. Auf unterhaltsame Art und Weise. Und deswegen ist Christoph Maria Herbst mit dabei.

JOCHEN IST EINE KUNSTFIGUR, DIE JEDER SCHON MAL GETROFFEN HAT

Berühmt wurde der 51-jährige durch seine Rolle als Stromberg in der gleichnamigen TV-Serie. Ein nerviger Chef, egoistisch und selbstverliebt, der seine Angestellten verspottet und schikaniert. Ein Anti-Typ. Aber der Beliebtheit des Schauspielers Herbst hat dies keinen Abbruch getan, ganz im Gegenteil. „Jochen, der Nörgler“ ist wieder eine Figur, die niemand im echten Leben wirklich um sich haben möchte. Wie ist dieser Charakter eigentlich entstanden? „Die Eurowings Marketingleute, die Werber von der Agentur LLR, Regisseur Claas Ortmann und ich saßen abends bei einer Flasche Little Creatures-Bier beim Brainstorming zusammen und da entstand irgendwann dieser „Jochen“, erzählt Christoph Maria Herbst. „Eine Kunstfigur, die aber sicherlich jeder schon einmal im Urlaub so oder so ähnlich getroffen hat: jemand der andauernd etwas zu meckern und an allem etwas auszusetzen hat.“

Bevor die Figur „Jochen“ das Licht der Welt erblickte, war der amerikanische Schauspieler Tom Selleck mit einem spontanen Gastauftritt in einem einzigen Spot zu sehen. „Ich bin allein 2017 sicher öfter mit Eurowings geflogen als Tom Selleck in seinem ganzen Leben.“, scherzt Christoph Maria Herbst. „Zudem bin ich natürlich die deutsche Antwort auf den „Magnum“-Star.“ Wir dürfen gespannt sein. Anfang 2018 werden die neuen Werbefilme zu sehen sein.



i DÜSSELDORF IST GRÖSSTE EUROWINGS STATION

Eurowings wächst weiter am Flughafen Düsseldorf. Im Sommer 2018 werden nach aktuellem Stand 100 Ziele angefliegen. Die Airline plant etwa 40 Flugzeuge hier zu stationieren. In der Hochsaison starten bis zu 890 Flüge pro Woche zu Destinationen in Europa oder Übersee. Auf den Langstrecken ab Düsseldorf werden New York-JFK, Miami, Fort Myers, Punta Cana und Cancun bedient.

...UND EIN GIGANTISCHES SONNENSTUDIO

Der technische Aufwand für die Dreharbeiten ist enorm. Die Flugzeugkabine des Airbus A320 wird von außen über große Sonnensegel beleuchtet, um die richtige Lichtstimmung während eines Fluges zu simulieren. Nach 19 Stunden ist alles vorbei. Der Flieger wird wieder im normalen Tagesbetrieb gebraucht.

FREIHEIT DES FLIEGENS MIT DEM PRIVATJET ZU DEN HOTSPOTS IN EUROPA



✎ | Laura Overath ✉ | Tamon Takeoka

Einmal im Privatjet nach Nizza fliegen? Champagner trinken und die Füße dabei hochlegen? Ohne nervige Sitznachbarn, ohne Gedränge an Bord? Wer träumt nicht davon. Tamon Takeoka hat sich diesen Traum erfüllt. Regelmäßig steigt er in einen Citation Jet von Cessna und fliegt zu den europäischen Hotspots. Auf Champagner verzichtet er dabei jedoch gern. Denn als Kapitän nimmt er selbst den Steuerknüppel in die Hand. Takeoka fliegt für die Charterfluggesellschaft Air Hamburg mehrere Hundert Flughäfen im Jahr an. Von großen bis kleinen Airports ist alles dabei. Manchmal landet er sogar an Militärflughäfen. Von Düsseldorf aus startet Takeoka in Richtung Paris, Nizza, Genf oder London. „Das sind die am stärksten nachgefragten Ziele unserer Kunden“, sagt er. Sieben Tage am Stück ist der 34-Jährige dann im Dienst. So geht es für ihn von London aus zum Beispiel weiter nach Ibiza. Von Ibiza anschließend nach Moskau. Als nächstes steht dann Sardinien auf seinem Flugplan. Ganz so, wie die Kunden es wünschen. „In dem Job muss man in

jedem Fall flexibel sein. Man weiß oft nicht, was morgen ist. Flugpläne können sich kurzfristig ändern“, sagt der passionierte Kapitän. Bei Geschäftsleuten kommt es öfters vor, dass am Tag gleich mehrere Flughäfen angefliegen werden. Der Vorteil liegt laut Takeoka auf der Hand: „Das ist für die Planung von Geschäftsterminen oft effektiver. Mit Linienflügen ist es meist schwer darstellbar, seine gewünschten Zeiten und Ziele so zu kombinieren. Mit einem Privatjet ist ein Flugplan nach Maß möglich. Und für Firmen kann dieses individuelle Paket sogar günstiger sein. Insbesondere dann, wenn mehrere Kollegen gemeinsam reisen.“ Somit ist es nicht verwunderlich, dass ein Großteil der Kunden in der Tat Geschäftsreisende sind. Geliebte Praxis ist es dabei auch, einen Linienflug mit einer Strecke im Privatjet zu kombinieren. Zum Beispiel aus Asien oder Amerika kommend, können dann im Anschluss mit einem individuell gebuchten Jet kleine Regionalflughäfen angefliegen werden.



Tamon Takeoka, Berufspilot

Doch wo genau fliegen die Privatjets überhaupt ab? Am Düsseldorfer Airport werden sie im sogenannten „General Aviation Terminal“ (GAT) abgefertigt. Mit eigenem Check-in, eigener Sicherheitskontrolle und eigenem Wartebereich. „Für die Passagiere geht es dort im Vergleich zum regulären Terminal mit Linienflugbetrieb entspannter zu“, erzählt Takeoka. Die persönliche Betreuung ist für ihn das A und O. „Ich bin nicht nur Pilot, sondern auch als Manager vor Ort für einen reibungslosen Ablauf verantwortlich.“ Da kann es auch vorkommen, dass noch schnell ein Blumenstrauß für die Ehefrau oder Kinderspielzeug für die Kleinen an Bord organisiert werden müssen. Das Team kümmert sich auf Wunsch auch um Hotelbuchungen und Mietwagen am Reiseziel. Natürlich gegen Aufpreis. Apropos Preis. Was kostet denn ein Flug im Privatjet und können sich Normalsterbliche dies jemals leisten? „Grundsätzlich kann man festhalten, dass eine Flugstunde bei Air Hamburg ab rund 3.000 Euro kostet. Abhängig von der Strecke und dem Reiseziel kommen noch Gebühren hinzu“, erklärt Takeoka. Auch so genannte Leerflüge, wenn das Flugzeug beispielsweise nach der Landung in Nizza ohne Passagier wieder zurück nach Deutschland fliegt, müssen bezahlt werden. „Für viele ist und bleibt es natürlich etwas Besonderes. Aber es kommt immer häufiger vor, dass ein Flug im Privatjet zum Hochzeitstag oder runden Geburtstag verschenkt wird. Hin und wieder müssen mein Co-Pilot und ich auch bis zur Landung dicht halten und dürfen nicht verraten, wohin es geht. Da spielen wir natürlich gerne mit“, lacht Takeoka. Beliebt sind auch individuelle Flüge an Silvester, um den Jahreswechsel bei Zeitunterschied an verschiedenen Orten zweimal zu feiern.

Welche VIPs schon bei ihm an Bord waren, möchte Takeoka nicht verraten, denn Diskretion ist in diesem Job selbstverständlich. Ob Politiker, Botschafter, Fußballprofi oder Schauspieler. Des Öfteren hat er auch schon DJs nach Ibiza geflogen. Etwa 1.000 Passagiere im Jahr steigen bei ihm ein. Viele sieht man nicht wieder, aber Stammgäste gibt es natürlich auch. Ob zum Weltwirtschaftsforum in Davos, zu den Filmfestspielen in Cannes oder zur Eröffnung der Skisaison in St. Moritz. Tamon Takeoka ist für jeden Einsatz bereit.



Pilots View: Der Anflug auf den London City Airport. Takeokas Arbeitsgerät, ein Cessna C.525 CitationJet.



WAS PASSIERT EIGENTLICH AM GENERAL AVIATION TERMINAL (GAT)?

Das „General Aviation Terminal“ für die Abfertigung von Privat- und Geschäftsflugzeugen wurde im Juni 2006 im Westen des Düsseldorfer Flughafengeländes eröffnet. Als „General Aviation“ (Allgemeine Luftfahrt) gilt der Teil der zivilen Luftfahrt, der nicht zum Linien- und Charterverkehr gehört. Pro Jahr starten und landen in Düsseldorf etwa 10.000 Flugzeuge mit über 16.500 Passagieren in diesem Verkehrssegment. In dem 800 Quadratmeter großen Terminal befinden sich eine Sicherheits- und Passkontrolle, eine Executive Lounge und ein kleines Konferenzzentrum. Zur Ausstattung gehören eine eigene Lounge für Piloten und ein Briefingraum. Die komplette Verantwortung für den Betrieb liegt beim Schweizer Unternehmen Jet Aviation. Dazu gehören das Lotsen von Flugzeugen, die Reinigung und das Betanken der Maschinen, das Inkasso der Entgelte und die Zugangskontrolle zum Sicherheitsbereich.



WER ZU SPÄT KOMMT, DEN BESTRAFT DER AIRPORT

✎ | Christian Hinkel ✉ | Andreas Wiese

Wer seine Bank wechselt, bekommt eine Prämie. Für den alten Diesel gibt es vergünstigt einen neuen Benzin. Den Sport im Fitnessstudio belohnt die Krankenkasse. Beim Einkauf ist das dritte Teil im Shop umsonst. Mit finanziellen Anreizen wird heutzutage einiges gesteuert. Auch der Düsseldorfer Flughafen honoriert mithilfe seiner Entgeltordnung bei den Fluggesellschaften den Einsatz leiser, umweltfreundlicher und pünktlicher Flieger. Doch reicht das aus? Diese Frage sorgte unlängst für Gesprächsstoff in einigen Medien. Werden Spätlandungen an Flughäfen mit gestaffelten Gebühren effektiv bekämpft? Die Meinungen gehen hierbei auseinander.

Fluggesellschaften, die an einem Airport starten und landen, Maschinen abstellen oder Fluggasteinrichtungen nutzen, zahlen hierfür Gebühren. Diese Flughafenentgelte dienen der Refinanzierung der Infrastruktur sowie den daraus resultierenden Kosten und müssen vom Verkehrsministerium genehmigt werden. Die unterschiedlichen Entgeltordnungen der Airports sind dabei teilweise sehr komplex. Im Grunde ist das Prinzip in Düsseldorf aber ganz einfach: Wer spät kommt, zahlt mehr! Laute Triebwerke kosten auch mehr Geld. Wer hingegen umweltbewusst unterwegs ist, zahlt weniger. Denn die Entgeltordnung des Düsseldorfer Flughafens bietet den Fluggesellschaften hierfür die jeweiligen Anreize.

DER DÜSSELDORFER FLUGHAFEN NIMMT BEIM LÄRMSCHUTZ EINE VORREITERROLLE IN DEUTSCHLAND EIN.

Bei den Start- und Landeentgelten gibt es in Düsseldorf neben gewichtsabhängigen Grundbeträgen sowohl eine lärmabhängige, als auch eine schadstoffbezogene Komponente. Die Lärmzuschläge sind hierbei gestaffelt je nach Tages-, Nachtrand- oder Nachtzeit. Die Beträge können hierbei bis zu siebenmal so hoch sein. Die Entgeltordnungen der unterschiedlichen Flughäfen lassen sich dabei allerdings in ihrer Struktur nur schwer miteinander vergleichen. Die Gegebenheiten an jedem Standort sind halt etwas anders. So ist Frankfurt beispielsweise insgesamt in der Entgeltbelastung im absoluten Wert teurer als Düsseldorf, nicht aber bei der prozentualen Spreizung zwischen der Tag- und Nachtlandung. Ein Flug verteuert sich im Tagesverlauf. Und genau diese Staffelung ist letztlich für die verkehrssteuernde Funktion an einem Standort entscheidend.

Ein Beispiel: Die Landung eines A330 kostet in Düsseldorf zwischen 22:00 und 22:59 Uhr insgesamt 190 Prozent mehr als in der Tageszeit. In absoluten Werten: eine Steigerung von 385 auf etwa 733 Euro (ohne Passagier-, Positions- und Abstellentgelte). Die Kosten für eine entsprechende Landung nach 23:00 Uhr liegen in Düsseldorf bei 270 Prozent Steigerung (in Summe etwa 1.040 Euro).

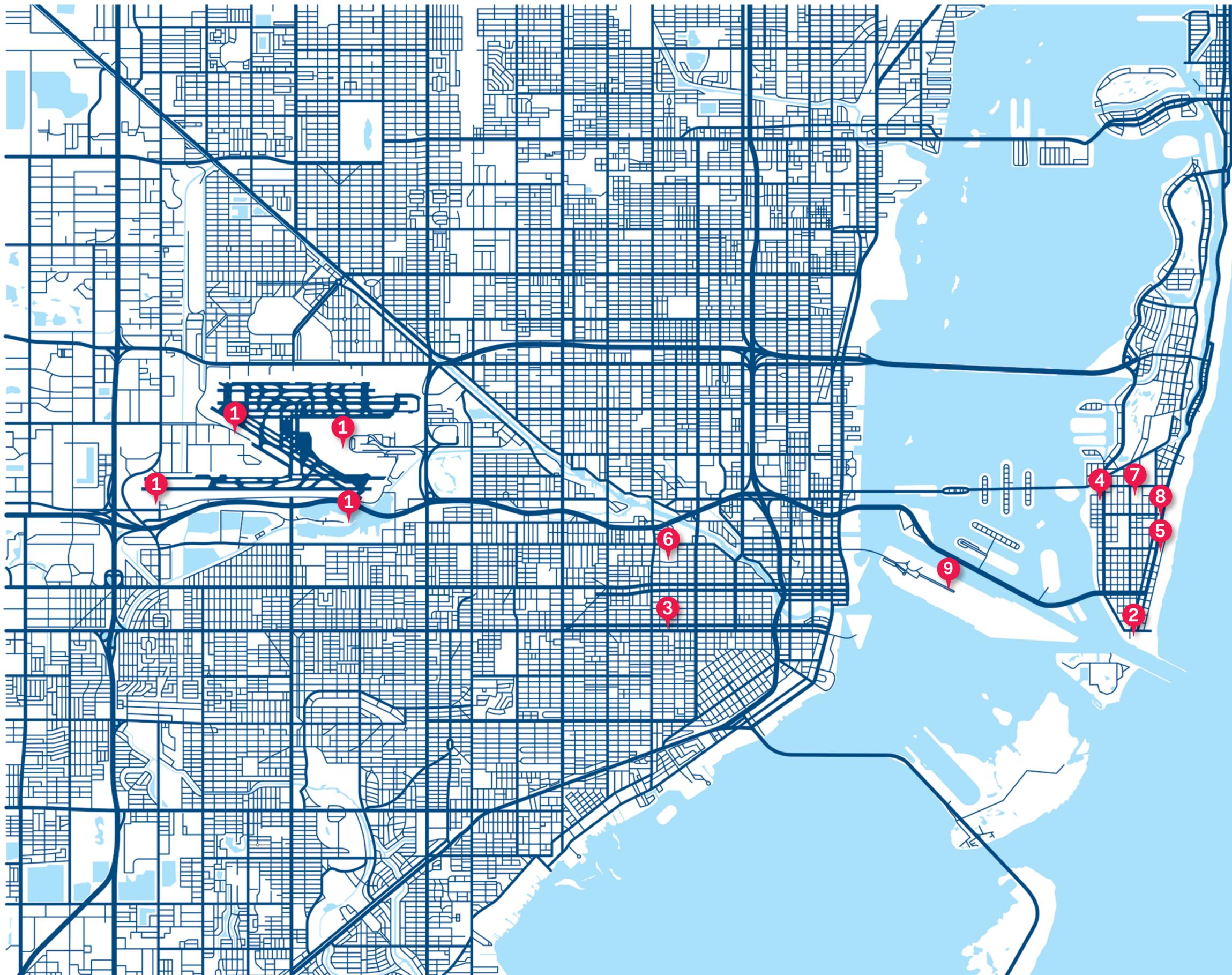
DÜSSELDORF IST BEI DEN NACHTRANDZEITEN DER AIRPORT MIT DER ZWEITHÖCHSTEN SPREIZUNG ALLER DEUTSCHEN VERKEHRSFLUGHÄFEN.

Insgesamt gesehen machen die Start- und Landegebühren im Rahmen der flugabhängigen Entgelte für die Airlines neben Treibstoff, Bodenabfertigung, Technik oder Flugsicherung nur einen Teil ihrer Kosten aus. Darüber hinaus fallen für die Fluggesellschaften noch passagierabhängige Kosten sowie operative Fixkosten an. Hinzu kommt, dass der Airport stets dazu angehalten ist, in der Entgeltberechnung gesetzliche Vorgaben einzuhalten – beispielsweise einen klaren Kostenbezug oder die Nicht-Diskriminierung. Dennoch steht fest: Fluggesellschaften, die leisere Flugzeuge einsetzen und pünktlich sind, merken dies durchaus im Geldbeutel. Nicht unbedingt bei einer Landung, aber die Menge macht es. Der Wettbewerb im Luftverkehr ist hart.

Letztlich können die Entgelte daher nur ein Puzzleteil von mehreren Stückchen sein. In Zeiten von hohen Ausgleichszahlungen hat niemand im Luftverkehr ein Interesse an Verspätungen. Darum unternimmt der Airport gemeinsam mit seinen Partnern zahlreiche operative Anstrengungen, um die Pünktlichkeit zu erhöhen und damit aktiven und nachhaltigen Lärmschutz zu betreiben. Alleine auf verkehrssteuernde Effekte von wirtschaftlichen Anreizen zu setzen, wäre sicherlich zu wenig.

WAS SIND FLUGHAFEN-ENTGELTE?

Die Flughafenentgelte setzen sich aus den unterschiedlichsten Komponenten zusammen. In Düsseldorf wird zwischen Start- und Landeentgelten, Passagier-, Positions- und Abstellentgelten unterschieden. Das zuständige Ministerium für Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen hat die am 1. Januar 2018 in Düsseldorf in Kraft getretene Entgeltordnung genehmigt. Sie gilt bis Ende 2020. Die Behörde kam in ihrer Prüfung zu dem Ergebnis, dass die Entgelte nach geeigneten, objektiven und diskriminierungsfreien Kriterien geregelt sind.



MIAMI

Seit dem 8. November fliegt Lufthansa wieder von Düsseldorf nach Miami. Im Sommerflugplan 2018 wird die Strecke von Eurowings fortgesetzt. Wir haben einige persönliche Tipps für Sie zusammengestellt, was Sie in Miami unternehmen können. Die klassischen Sehenswürdigkeiten und touristischen Highlights haben wir bewußt weggelassen. Entdecken Sie Miami mal von einer anderen Seite!

✂ | Anne-Lena Jaschinski, Karl-Heinz Morawietz

1 PLANE SPOTTING AM MIAMI AIRPORT

Hier kommen alle internationalen Flüge an. Für einen Flughafen dieser Größenordnung liegt MIA, so der internationale Airport Code, sehr nah am Zentrum. Vom Terminal bis Downtown sind es gerade mal 13 Kilometer. Miami ist ein El Dorado für Plane Spotter. Dafür sorgt ein Mix an Airlines aus den USA, Europa und vor allem den mittel- und südamerikanischen Staaten. Der Airport wird außerdem regelmäßig von interessanten Frachtfliegern besucht. Die Flughafen-gesellschaft ist sehr spotterfreundlich und hat Fotolöcher in den Zaun geschnitten. Flieger können im Endanflug und beim Aufrollen auf die Runway fotografiert werden.

2 FRÜHSTÜCK

Gesund, bio und einfach lecker: Mit gutem Gewissen frühstücken kann man im „Liliko Organic Living“ am 500 South Point Drive. Beliebt sind etwa die glutenfreien Waffeln aus Quinoamehl mit Kokosahne und Früchten.

3 EISCREME

Die leckersten Eiscremesorten gibt es im „Azucar“ (1503 SW 8th St, einfach nach der riesigen Eiswaffel am Haus Ausschau halten) mitten im kubanischen Viertel Little Havana. Ob Süßkartoffel-Chili oder geschmolzene Marshmallows – bei einem Spaziergang durch das bunte Viertel schmeckt alles nochmal so gut.

4 SNACKS

Quietschbunt ist die Einrichtung im „La Bodega South Beach“, 1220 16th Street. Der mexikanische Imbiss bietet zig verschiedene Tacos und andere typische Snacks, außerdem viele vegetarische Gerichte. Serviert wird aus einem alten Foodtruck.

5 VERSACE-VILLA

Angeblich ist die Casa Casuarina nach dem Weißen Haus das am zweithäufigsten fotografierte Gebäude der USA. Traurige Berühmtheit erlangte sie, als der Modedesigner Gianni Versace, dem das Haus gehörte, am 15. Juli 1997 vor dem Eingang erschossen wurde. Heute ist in der Villa am 1116 Ocean Drive, Miami Beach, ein Luxushotel beheimatet.

6 BASEBALL

Die „Miami Marlins“ tragen ihre Heimspiele im Marlins Park aus. Das 2012 eröffnete Stadion gilt als eines der modernsten in der gesamten US-Profiliga MLB. Es steht an historischer Stätte: Vorher befand sich am 501 Marlins Way in Little Havana das legendäre Orange Bowl Stadium. Wer ein Spiel sehen möchte: Die Baseballsaison geht von April bis September.

7 SHOPPING

Die Lincoln Road Mall ist kein geschlossenes Einkaufszentrum, sondern eine für die USA untypische Fußgängerzone in Miami Beach. Neben den üblichen Megamarken gibt es hier viele lokale „Indie-Läden“ zu entdecken. Designer aus der Region präsentieren ihre Kreationen.

8 HOTEL

Das Penguin Hotel ist eine kleine bezahlbare Drei-Sterne-Unterkunft im Art Deco-Stil direkt am berühmten Ocean Drive in Miami Beach. Auf der hoteleigenen Terrasse wird ein superleckeres Frühstück serviert, „Leute gucken“ inklusive. Der Strand liegt zwei Gehminuten von der Eingangstür entfernt.

9 CRUISE SHIP TERMINAL

Haben Sie schon mal an eine Kreuzfahrt direkt im Anschluss an einen Floridaurlaub gedacht? Kein Problem! Das Terminal für Kreuzfahrtschiffe liegt zwischen der Stadt und den vorgelagerten Inseln. Etwa 27 Dollar kostet die kurze Fahrt vom Airport. Wer mit dem Mietwagen kommt, sollte am besten „Port Boulevard Bridge“ eingeben und dann den Schildern folgen. Der gesamte Komplex besteht aus acht eigenen Terminals, aufgeteilt auf die verschiedenen Reedereien. Von hier starten Kreuzfahrten in die Karibik.



Auf dusmomente.com bieten wir Ihnen diesen dekorativen Stadtplan von Miami als hochauflösende Download-Datei an. Ganz ohne die roten Kreise mit den Ziffern.

DUSCHEN MIT ELEFANTEN

VON OKTOBER BIS OSTERN IST SAISON FÜR FLUGZEUGENTEISUNG

✍ Verena Wefers
📷 Andreas Wiese



Für gewöhnlich beginnt der Tag mit einer Dusche. Heißes oder wahlweise kaltes Wasser weckt die Lebensgeister und macht fit für den Tag. Fit für die Reise müssen im Winter oft auch die Flugzeuge gemacht werden. Duschen ist dafür auch im Luftverkehr das geeignete Mittel. Statt Duschgel wird allerdings Enteisungsflüssigkeit verwendet. Die „Frostschutzdusche“ wäscht mögliche Schnee- und Frostansätze auf Rumpf- und Tragflächen ab. Diese können nämlich die Aerodynamik und das Flugverhalten beeinträchtigen. Deshalb dürfen die Flugzeuge bei winterlichen Wetterlagen erst starten, wenn sie schnee- und eisfrei sowie vor Wiedervereisung geschützt sind.



Ab dem 1. Oktober – dann beginnt die Enteisungs-saison – tritt Werner Busch als „Elefantendompteur“ in Aktion. Gemeinsam mit 61 weiteren, speziell ausgebildeten Mitarbeitern des De-icing-Teams am Düsseldorfer Flughafen, bedient er die insgesamt zwölf Spezialfahrzeuge vom Typ „Elephant Beta“ des dänischen Herstellers Vestergaard. Sie erinnern mit ihren langen Rüsseln, den Sprühdüsen, tatsächlich an die Dickhäuter. „Es ist immer wieder ein besonderes Gefühl, wenn ich in die kleine Kabine meines Fahrzeugs steige und die Flugzeuge vor mir wie Hochhäuser aufragen. Dann fährt der Hubarm hoch und ich gleite mit meiner Kabine Stockwerk für Stockwerk höher, bis ich das gesamte Flugzeug von oben im Blick habe“, erzählt der 52-Jährige. Bereits seit 29 Wintern erfüllt er seinen Spezialauftrag in Sachen Sicherheit. Oben angekommen trägt er mittels einer Sprühdüse das Enteisungsmittel auf Flugzeugrumpf und Flügel auf. Das Mittel besteht aus einer material- und umweltverträglichen Flüssigkeit, die jeweils entsprechend dem Wetter, der aktuellen Lufttemperatur und den Angaben der Piloten mit Wasser gemischt wird. Die Grundvorräte an diesem Enteisungsmittel liegen am Düsseldorfer Airport bei rund 180.000 Litern.



Zu den besonderen Herausforderungen seiner Arbeit zählt Busch naturgemäß das unberechenbare und nur begrenzt vorhersehbare Wetter. „Es ist oft nicht wirklich absehbar, ob oder wie lange ich ein Flugzeug duschen muss. Es hängt von der Temperatur, dem Niederschlag und natürlich dem Piloten ab, ob und wie intensiv ich enteise.“ Bei Raureif können die insgesamt vier Teams etwa 24 Flugzeuge pro Stunde enteisen. Länger dauern die Vorgänge bei harter Vereisung oder Schneefall – pro Flugzeug bis zu 30 Minuten. Grundsätzlich regeln internationale Richtlinien und Airline-spezifische Vorgaben den Umgang mit Enteisungsflüssigkeiten bei bestimmten Witterungsverhältnissen. Wichtig ist auch, dass die sogenannten Enteisungspositionen möglichst nah an der Startbahn liegen, damit zwischen der Frostschutzdusche und dem Start des Flugzeugs so wenig Zeit wie möglich vergeht und die Maschinen sicher und zügig in die Luft gehen können.

Aber zurück zu den Elefanten. Hat Busch einen besonderen Liebling unter ihnen? „Die vier ‚Elephanten Beta 15‘ gehören schon zu meinen Favoriten. Hier zählt für mich die pure Größe und damit natürlich auch der beste Panoramablick über den Flughafen“, grinst er. Seine Lieblinge sind spezielle Enteiser für den Riesenvogel A380 und damit bis zu vier Meter höher als ihre kleineren Artgenossen. Ihre Sprühdüse erreicht eine Höhe von bis zu 25 Metern, die Kabine kann bis auf 15 Meter hochgefahren werden. „Neben der enormen Höhe der Maschine, liegt eine weitere Herausforderung bei der Enteisung in der unglaublichen Flügelsgesamtfläche von etwa 920 Quadratmetern. Allein das Höhenruder eines A380 ist größer als eine gesamte Flügel-fläche beim A320“, verrät er noch als letzte Information, bevor er in einen weiteren Einsatz startet – für die Morgenstunden sind eisige Temperaturen angesagt.



GANZ NAH DRAN

GEWINNEN SIE EINE VIP-ABFERTIGUNG

✍ Kevin T. Ruhнау 📷 Düsseldorf Airport

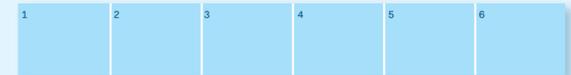
Sie können auch online mitspielen. Einfach auf dusmomente.com/gewinnspiel klicken oder diesen QR-Code scannen.



Sie sind auf den Flughäfen dieser Welt zuhause oder behaupten von sich, ein Luftfahrtexperte zu sein? Alles rund um den Flughafen Düsseldorf würden Sie auf Anhieb erkennen? Dann stellen Sie bei unserem Bilderrätsel ein gutes Auge und Ihr geballtes Wissen über den Düsseldorfer Airport unter Beweis! Wir fordern Sie heraus und legen Ihnen sechs Nahaufnahmen vor, die in einer Verbindung mit dem Flughafen oder dem Luftverkehr stehen. Schauen Sie genau hin, erkennen Sie, was zu sehen ist und notieren Sie sich den jeweiligen Buchstaben der Lösung, die Sie für richtig halten. Die insgesamt sechs Buchstaben aller korrekten Antworten ergeben das gesuchte Lösungswort. Schreiben Sie uns eine Mail mit Ihrem vollständigen Namen, Ihrer Adresse und dem richtigen Lösungswort an gewinnspiel_dusmomente@dus.com.

Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Einsendeschluss ist der 10. April 2018. Sollten mehrere richtige Antworten eingehen, entscheidet das Los. Mitarbeiter der Flughafen Düsseldorf GmbH oder einer ihrer Tochtergesellschaften sind von der Teilnahme ausgeschlossen. Der Gewinner wird von der Flughafen Düsseldorf GmbH benachrichtigt.

Einmal wie ein VIP reisen! Gewinnen Sie eine exklusive Abfertigung für zwei Personen. Wir laden Sie ein, bei Ihrer nächsten Reise die **VIP-Lounge** des Düsseldorfer Airports auszuprobieren. Sie müssen nur zum Flughafen kommen, wir kümmern uns um den Rest: Check-in und Passkontrolle, anschließend werden Sie mit einer Limousine zum Flieger gefahren. In der Zwischenzeit können Sie einen Drink oder Snack zu sich nehmen oder einfach nur relaxen.



1

- U Reifendruck-Messgerät für Flugzeuge
- O Fahrbahnschwelle am Düsseldorfer Airport
- J Flugzeugbremsklotz
- A Einparkhilfe für Push-Back-Fahrzeuge



4

- E DUStrain
- U AirTrain
- L SkyTrain
- I CloudTrain



2

- A Deckenventilator im Tower
- E Triebwerk
- F Lüftungssystem im Terminal
- B Milchaufschäumer in der Hugo Junkers Lounge



5

- A Licht-Skulptur von Heinz Mack im Terminal
- N Deckenverkleidung in der VIP-Lounge
- L Weihnachtliche Dekoration im Sicherheitsbereich
- R Löschdecke der Flughafenfeuerwehr



3

- T Gedenkraum im Flughafen Düsseldorf
- D Kubistisches Kunstwerk in der VIP-Lounge
- N Eingangsbereich zur Flughafenterrasse
- M Raucherlounge im Sicherheitsbereich



6

- K Radaufhängung eines Follow-Me-Fahrzeugs
- R Brennkammer einer Flugzeugturbine
- S Tragkraftspritze eines Panthers (Fahrzeug der Flughafenfeuerwehr)
- G Fahrwerk eines Flugzeugs



GERADLINIG

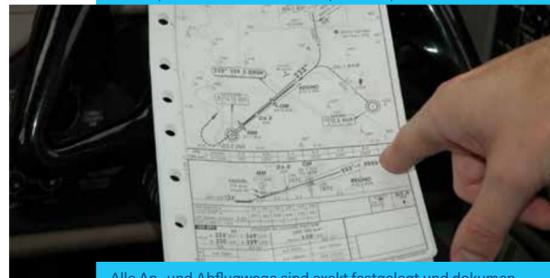
FLIGHT CALIBRATION SERVICES ÜBERPRÜFT
DAS INSTRUMENTENLANDESYSTEM



Eine Runde nach der anderen. Der Flugmessingenieur entscheidet, wann Schluss ist.



Flugmessingenieur Volker Logemann, Pilot Gerald Eiser und Kopilot Maximilian Domann (von links).



Alle An- und Abflugwege sind exakt festgelegt und dokumentiert. Der genaue Anflugwinkel auch.

Mehrmals im Jahr taucht am Düsseldorfer Airport eine Maschine auf, die mit ihrer knallorangefarbenen Bemalung für viel Aufmerksamkeit auf dem Vorfeld sorgt. Zwischen den „üblichen Verdächtigen“ aus Urlaubs- und Liniensairlines sticht die Signalfarbe der Beech King Air 350 sofort ins Auge. Und wenn sie dann zu ihren spektakulären „Rundflügen“ abhebt, sind ihr die neugierigen Blicke der Zuschauer auf der Flughafenterrasse gewiss. Das Flugzeug mit den zwei Propellern setzt heute aus Osten kommend insgesamt 14 Mal zur Landung an und dreht kurz vor dem Aufsetzen in einer steilen Rechtskurve spektakulär wieder ab. Jedes Landemanöver sieht aus wie ein missglückter Versuch. Ist es aber nicht, sondern Anflug und Abdrehen sind durchaus gewollt. Mit der Beech wird das Instrumentenlandesystem (ILS) des Flughafens überprüft. Beim Anflug zeichnet ein Flugmessungssystem an Bord eine Fülle von Daten auf, deren Genauigkeit für die Piloten von großer Bedeutung sind.

Die Firma „FCS Flight Calibration Services“ aus Braunschweig hat uns zu einer Flugvermessung eingeladen, bei der wir das sogenannte Kalibrieren der Systeme miterleben können. Eins vorweg: An Bord selbst passiert nichts wirklich Spektakuläres. Zwei Piloten steuern die Maschine und ein Flight Inspector sitzt vor einem Computerterminal mit zwei Monitoren und zeichnet Daten auf. Die Resultate der empfangenen und berechneten Daten werden im Flugvermessungssystem zur Anzeige gebracht. Für den Laien sind es Linien und Kurven.

Die heutige Crew besteht aus Kapitän Gerald Eiser und Kopilot Maximilian Domann. Das eigentliche Messprogramm wird jedoch vom Flugmessingenieur Volker Logemann bestimmt. Im Auftrag der Deutschen Flugsicherung (DFS) überprüft die FCS heute das ILS der Südbahn und zwar in Anflugrichtung aus Osten. Der Düsseldorfer Flughafen verfügt über zwei Start- und Landebahnen, die je nach Windrichtung von beiden Seiten angefliegen werden können. Landungen bei schlechter Sicht sind nur durch das ILS, oder durch neue, GPS-basierte Präzisionslandeverfahren möglich. Das ILS setzt die Maschinen auf einen unsichtbaren Führungsstrahl, der sie im richtigen Winkel sicher zum Aufsetzpunkt führt. Das erfolgt mit zwei Sendern und Antennen an der Landepiste, die je eine vertikale und horizontale

✂ | Jörn Bücher 📞 | Karl-Heinz Morawietz

Signalebene ausstrahlen. Die beiden unsichtbaren Ebenen schneiden sich in einer Geraden, welche auf den optimalen Aufsetzpunkt zuführt. Alle für den Instrumentenflug zugelassenen Flugzeuge haben Empfänger an Bord, die auf ihrer Anzeige die Position des Flugzeugs bezüglich dieser Schnittgeraden anzeigen. Der Pilot sorgt von Hand bzw. der Autopilot automatisch dafür, dass das Flugzeug bis kurz vor dem Aufsetzen immer optimal diesem Führungssignal folgt. Abends, wenn die Landescheinwerfer der Flugzeuge weithin sichtbar sind und die Maschinen aufgereiht wie Perlen auf einer Schnur sich dem Airport nähern, lässt sich besonders gut erkennen, wo sich der unsichtbare Gleitstrahl befindet.

Kurz vor dem Aufsetzen hat das ILS seine Arbeit getan. Andere Systeme übernehmen jetzt den Rest der Landung. Fachleute sprechen hier von der Entscheidungshöhe. Es ist die letzte Möglichkeit für den Piloten, den Anflug abzubereiten und, ohne die Bahn berührt zu haben, durchzustarten. 24 Messprozeduren plant die Crew heute für „23R“ ein, so die Bezeichnung für eine Landung auf der Nordbahn aus Osten kommend. Dafür sind vier Stunden Flugzeit vorgesehen. Zur Vermessung wird eine Bodenstation benötigt, die von der DFS-Bodentechnik in der Nähe des Gleitwegmastes installiert wurde. Sie sendet Daten während des Fluges zur Messmaschine mit deren Hilfe diese ihre Position sehr exakt bestimmen kann.

Die Koordination der Flugvermessung stellt eine hohe Herausforderung an die Towerlotsen der DFS am Flughafen dar, da die Flugvermessung in den laufenden An- und Abflugverkehr eingereicht werden muss. Dieser soll so wenig wie möglich behindert werden.

Neben diesen klassischen Flugvermessungsaufgaben ist die FCS auch verantwortlich für die Validierung neuer An- und Abflugverfahren, bietet eine breite Produktpalette rund um satellitengestützte Flugnavigation und Radarflugvermessung an und entwickelt mit einem Mitarbeiter im Forschungsbereich neue Serviceprodukte. Für die Vermessungsflüge stehen der FCS mit Sitz in Braunschweig zwei Beech King Air 350 zur Verfügung, die je ca. 900 Stunden pro Jahr in der Luft sind. Die Mess- und Auswerteeinrichtung an Bord hat einen Wert von knapp drei Millionen Euro. Die Kosten des Flugzeuges kommen noch hinzu.



GASTRONOM AUS LEIDENSCHAFT

GÜNTER KEPP MANAGT
ZEHN RESTAURANTS AM AIRPORT

✂ | Anne-Lena Jaschinski 📞 | Andreas Wiese

Eigentlich war nur ein halbes Jahr geplant. Damals, im Juli 2010, als Marché Mövenpick seine ersten Gastronomieflächen am Düsseldorfer Airport eröffnete. Günter Kepp sollte das Management in den ersten Monaten übernehmen. Mittlerweile sind aus den sechs Monaten über sieben Jahre geworden und der 62-Jährige ist nicht mehr vom Flughafen wegzudenken. Jeder kennt ihn hier. Beinahe täglich sieht man den groß gewachsenen Gastronom mit der markanten Brille und dem spitzbübischen Lächeln durch einen der Flugsteige eilen oder freundlich grüßend am Restauranteingang stehen. Er ist für zehn Restaurants und sämtliche Automaten in den Flugsteigen verantwortlich, führt 150 Mitarbeiter und weiß jederzeit, was am Airport los ist. Das ist nur mit wahrer Leidenschaft für die Gastronomie zu stemmen – und diese Leidenschaft besitzt Kepp zur Genüge.

„Kein Tag ist wie der andere“, sagt er über seinen Beruf. Denn der Airport bringt so seine Besonderheiten mit sich. Das fängt mit der Suche nach gutem Personal, das die airportüblichen Zeiten nicht scheut und im besten Falle neben Englisch noch eine weitere Fremdsprache spricht, an und hört bei der Logistik der Ware, die ihren Weg in den Sicherheitsbereich findet, lange nicht auf. Damit alles läuft, muss vor allem Kepp viel laufen. Sein Tag beginnt um 7:30 Uhr mit einer ersten Runde durch alle Restaurants in den

Flugsteigen im Sicherheitsbereich und im öffentlichen Teil des Flughafens. „Wir kennen die Stoßzeiten in unsere Läden sehr genau und wissen, was die Gäste wollen.“ Damit meint Kepp zum Beispiel, dass frühmorgens im „San Pino“ im Flugsteig A dank zahlreicher Partytouristen mehr Bier als Kaffee über die Theke geht. Im „Palavriön“ mit Vorfeldblick dagegen brummt vor allem das Abendgeschäft, wenn die Geschäftsleute Feierabend haben und den gerne kulinarisch begehren. Tagsüber schaut Kepp überall nach dem Rechten, sorgt für Warennachschub aus dem Lager und hilft auch mal im Service aus. Zwischendurch ruft die Büroarbeit. Abends geht er dann erneut seine Runde. „Wenn alles läuft, mache ich gegen 19:30 Uhr Feierabend.“ 16.000 Schritte kommen so während eines Arbeitstages zusammen, verrät ihm sein Handy. Als wäre das nicht genug, geht er morgens noch drei- bis viermal die Woche am Rhein joggen. „Da bekomme ich den Kopf frei“, sagt er.

Ein freier Kopf hilft ihm, die Fäden in der Hand zu halten. Egal, ob man fragt, wie viele Flaschen pro Tag in die Getränkeautomaten gefüllt werden müssen (1.200), oder wieviel Mehl die hauseigene Bäckerei im Jahr verarbeitet (90 Tonnen). Kepp weiß es. „Viele sind überrascht, wie frisch und qualitativ hochwertig unsere Produkte sind. In den vergangenen Jahren hat sich in Sachen Airportgastronomie unheimlich viel getan.“ Davon überzeugt sich der ehemalige

Sternkoch täglich: „Ich esse jeden Tag in einem unserer Restaurants und kontrolliere so, ob es schmeckt, wie es schmecken soll.“

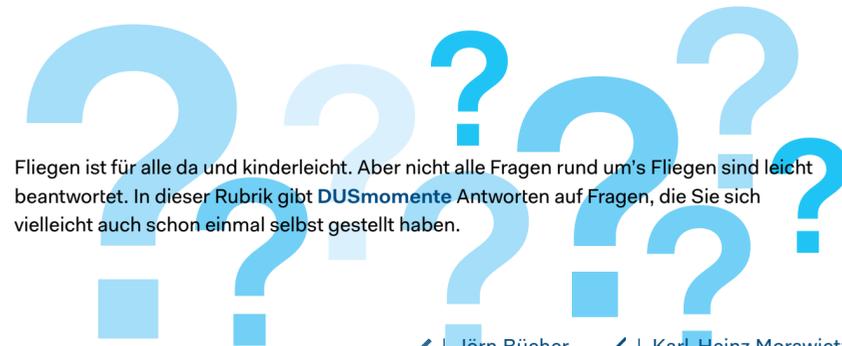
Selbst steht der Düsseldorfer nur noch selten am Herd. „Zuhause kocht meine Frau und das ziemlich gut. Allerdings ist sie Vegetarier und meine beiden Töchter Veganer. Wenn ich Fleisch möchte, muss ich es also heimlich am Airport essen“, sagt er lachend. Dafür kümmert er sich um die passende Weinbegleitung. Der Rebsaft ist Kepps größtes Hobby, wie er selbst sagt. „Wer viel über Wein lernen will, muss viel Wein probieren.“ Das tut er zum Beispiel in seinem privaten Weinkeller. Mehrmals im Jahr organisiert er auch Weinproben für Freunde und Bekannte. Im Urlaub in der Toskana trinkt er seinen Lieblingstropfen, einen VINO Nobile di Montepulciano. Klar, dass Kepp sein Wissen auch gern weitergibt. Im „Palavriön“ gerät er vor dem großen Weinregal nicht selten mit einem Gast ins Fachsimpeln. Doch dann muss er schon wieder weiter, die neue, vegetarische Selbstbedienungstheke im „Maché Restaurant“ begutachten, Personalentsätze planen, Bestellungen aufgeben.

Und wenn dann mal irgendwann der Ruhestand ansteht? „Dann werde ich mir einen großen Traum erfüllen und mich an einem Weinberg an der Mosel beteiligen“, sagt Kepp und seine Augen glänzen. Noch habe er allerdings viel am Airport zu tun. Eben ein Gastronom durch und durch.



WIESO WESHALB WARUM?

Fliegen ist für alle da und kinderleicht. Aber nicht alle Fragen rund um's Fliegen sind leicht beantwortet. In dieser Rubrik gibt **DUSmomente** Antworten auf Fragen, die Sie sich vielleicht auch schon einmal selbst gestellt haben.



✍ | Jörn Bücher ✍ | Karl-Heinz Morawietz



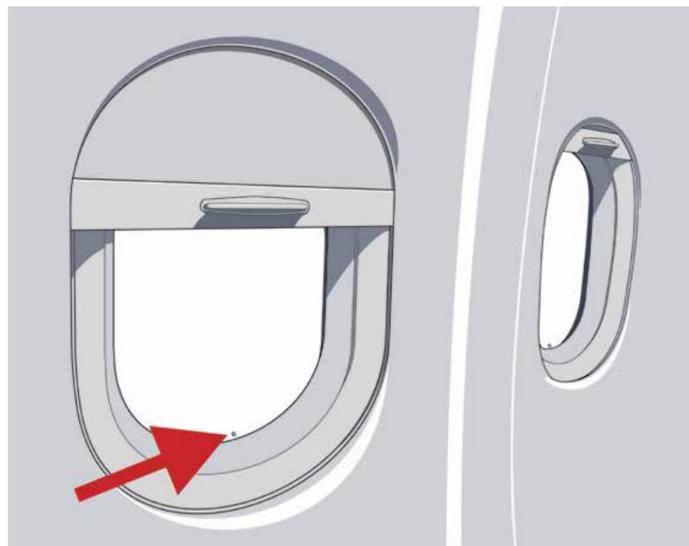
WARUM HABEN FLUGZEUGFENSTER IMMER EIN KLEINES LOCH?

Die Fenster in den meisten Passagierflugzeugen bestehen aus insgesamt drei Scheiben. Die innere Scheibe – die mit dem Loch – ist eigentlich nur eine Plexiglas-Verkleidung, die den direkten Kontakt mit den äußeren Scheiben verhindern soll. Da der Druck in der Flugzeugkabine während des Fluges schwankt, sorgt das kleine Loch in der Innenscheibe für einen Druckausgleich. Es ist eine Art Lüftungsventil. Darüber hinaus sorgt es auch dafür, dass die Scheibe nicht beschlägt. Da die Außenluft in großen Höhen bis zu minus 60 Grad Celsius kalt ist, empfiehlt es sich übrigens auch nicht, mit den beiden äußeren Scheiben in Kontakt zu kommen. Das könnte nämlich Erfrierungen verursachen.



WAS IST EIN PICCOLO TUBE?

Auch wenn für moderne, größere Passagierflugzeuge die Vereisung heutzutage seinen Schrecken verloren hat, darf die Gefahr von Eisbildung an den Flügelvorderkanten und den Triebwerkseinlässen nicht unterschätzt werden. Eis kann die Aerodynamik eines Flugzeugs beeinträchtigen und im schlimmsten Fall flugunfähig machen. Bei frostigen Außentemperaturen sorgen vor dem Start „Enteisungsduschen“ am Airport für eine eisfreie Tragfläche (siehe „Duschen mit Elefanten“ auf Seite 10). Während des Fluges beugt ein automatisches Enteisungssystem möglichen Gefahren vor. Dazu wird aus vielen kleinen Löchern eines speziellen Rohrs – dem so genannten Piccolo-Tube – an der Vorderkante der Flügel warme Luft, die vom Triebwerk abgezapft wird, gleichmäßig verteilt. So kann sich Eis auf der Tragfläche während des Fluges erst gar nicht bilden.



WARUM HAT DER „SKYTRAIN“ KEINEN FAHRER?

Seit nunmehr 15 Jahren verbindet der „SkyTrain“ den Flughafenbahnhof mit dem Terminal. Über sechs Millionen Kilometer legen die „hängenden Kabinen“ seitdem zurück, mit durchschnittlich 20.000 Fahrgästen pro Tag. Und das alles ohne Fahrer. Ähnliche Systeme finden sich zum Beispiel bei der Nürnberger U-Bahn oder bei der „SkyLine“-Bahn am Frankfurter Flughafen.

Bei all diesen Verkehrssystemen übernimmt Kollege Computer die Steuerung und Kontrolle. Für den „SkyTrain“ sind drei Rechner zeitgleich im Einsatz, die sich gegenseitig überwachen. Das Programm steuert, wann die Türen schließen, wann die Durchsagen kommen, wie schnell die Kabinen auf den jeweiligen Streckenabschnitten fahren, an welcher Stelle sie wieder zentimetergenau zum Stehen kommen müssen, damit sie passgenau an den Haltestellen andocken können und noch vieles mehr. Eine Art Fahrer – den Fahrdienstleiter – gibt es dennoch. Der sitzt in der „SkyTrain“-Leitwarte und kann den gesamten Fahrweg an einer Monitorleinwand überwachen und zur Not die Kabinen auch „fernsteuern“.

EIN MOMENT MIT

PETER UND STEPHAN BRINGS

MUSIKER

Sie stehen für das kölsche Jefe, das über Köln hinaus das gesamte Rheinland berührt. Mit den Songs der Band „Brings“ gibt es für Jecken und Narren kein Halten mehr. Dann wird gemeinsam gefeiert, gesungen und getanzt. **DUSmomente** traf die Brüder Peter und Stephan Brings, die trotz vieler Termine zur Karnevals-session die Zeit für einen Plausch am Düsseldorfer Airport fanden.

DUSmomente: Ihr seid kölsche Jungs durch und durch und singt kölsche Lieder. Mit Euren Bandkollegen steht Ihr aber auch in Düsseldorf öfter auf der Bühne. Macht die Rivalität der Karnevalshochburgen bei Brings etwa eine Ausnahme?
Peter: Die Rivalität zwischen Köln und Düsseldorf ist doch eher ein Sport. Das nehmen wir gar nicht ernst. Rheinland ist Rheinland. Aber als wir vor ein paar Jahren die ersten Auftritte hier hatten, wurden wir zunächst nicht mit offenen Armen empfangen. Auch so ein Titel wie „Kölsche Jung“ war nicht erwünscht. Doch wir haben unser Ding durchgezogen und irgendwann war das Eis gebrochen. Da haben sogar der Prinz und die Venetia auf den Tischen getanzt. Wir mussten uns das erspielen, aber es hat funktioniert.
Stephan: Eigentlich sind wir aber schon vor 28 Jahren das erste Mal hier aufgetreten. Die Düsseldorf-Connection gab es von Anfang an. Unsere beiden Tonleute sind Ur-Düsseldorfer. Wir hatten also immer eine Beziehung zu Düsseldorf.

Von Köln nach Düsseldorf. Von Düsseldorf in die Welt. Wäre Karneval an anderen Orten dieser Welt – wie Rio, Venedig oder den kanarischen Inseln – auch eine Option für Brings?
Peter: Wir gehören in den rheinischen Karneval. So schön es woanders auch sein mag, da wollen wir gar nicht spielen. Die deutschen Karnevalsvereine leben ja von den Bands. Und Du willst ja auch allen gerecht werden. Das ist echt ein Spagat. Mit jedem Jahr, wo Du älter wirst, wird es umso anstrengender. Wir spielen jetzt in der Session fast 200 Auftritte. Am Tag sind es bis zu sechs.

Wie haltet Ihr Euch dafür fit?

Peter: Das frag ich mich auch manchmal. Wir sind das schon gewohnt über all die Jahre. Stephan fährt unheimlich viel Fahrrad. Er hat sein Domizil in der Eifel, wo er sich zurückzieht. Ich laufe morgens. Das musst Du auch.
Stephan: Aber weißt Du, was die bittere Wahrheit ist: Du feierst nicht mit (lacht). Da guckst du, dass du schnell nach Hause kommst und dich ausruhest. Weil es am nächsten Tag ja wieder weiter geht. Sonst packst du das nicht. Das ist schon traurig manchmal.
Peter: Ja, das ist traurig, dass wir nicht mitfeiern können. Wir würden gerne länger bleiben, wo es uns gefällt. Aber

andererseits ist das auch ein schönes Gefühl. Da wo wir hinkommen, verbreiten wir ja Freude.

Auch wenn Eure Songs Stimmungsmacher sind, steckt meist etwas Ernstes dahinter. So auch bei Eurem neuen Album „Liebe gewinnt“?
Peter: Weißt du, bei uns sind die großen Helden des Karnevals die Bläck Fööss. Und es gibt ganz wenige Songs von den Bläck Fööss, die sich spezifisch mit dem Thema Karneval auseinandersetzen. Eigentlich sind die Songs immer ein Spiegel des momentanen gesellschaftlichen Zustandes. Das kennt ihr ja auch in Düsseldorf. Der Rosenmontagszug ist weitaus bissiger als in Köln, was die politische Satire angeht. Der Grundgedanke des Karnevals ist tief anarchisch. Bewusst mal nach oben zu treten und den Typen, die uns regieren, die Leviten zu lesen. Das ist auch unser Ding. Selbst 'ne Nummer wie „Kölsche Jung“ hat mit Karneval nix zu tun. Das ist 'ne Hommage an die Kölsche Sprache. Steh' dazu, wo Du herkommst. Sprich Deinen Dialekt.

Apropos Kölsche Mundart. Gibt es bei manchen Fans Verständnisprobleme?

Peter: Klar, gibt es Sprachbarrieren. Aber die Leute, die an der Band hängen, gucken, dass sie die Übersetzung kriegen. Die wollen textischer sein.
Stephan: Auch wenn wir meist kölsch singen, unser neuer Song „Liebe gewinnt“ ist deutsch. Das war eine bewusste Entscheidung. Das würde in Mundart eine seltsam verniedlichte Form kriegen. Bei dem Song war es uns wichtig, dass der Text überall direkt verstanden wird. „Liebe gewinnt“ ist auch kein typischer Karnevalssong und doch werden wir ihn in der Session spielen. Wir sind für ein offenes buntes Rheinland. Dafür steht der Song.

Was sind Eure liebsten Reiseziele?

Peter: Mallorca ist mein zweites Zuhause. Da fliege ich gerne hin. Auch von Düsseldorf. Am Flughafen fängt für mich der Urlaub an. Meine Finca liegt im Osten der Insel. Fernab vom Ballermann, umgeben von Pinienwäldern. Gerade nach Karneval braucht man einfach die Ruhe und Natur.
Stephan: Ich fahre meist mit dem Rad in die Eifel. Während der Fahrt kann ich gut über Songtexte nachdenken. 200 Einwohner hat mein Dorf. Die Leute denken schon, ich bin

bekloppt, dass ich immer dorthin komme. Die würden ihren Urlaub lieber auf Mallorca verbringen.

Welche Songs aus dem Brings-Repertoire könnt Ihr unseren Lesern für den Urlaub empfehlen?
Peter: „Nünzig Johr“ ist einer unserer älteren Songs. Etwas ruhiger und super zum Entspannen. Ich habe damals eine alte Frau kennengelernt, von der wir ein Café übernehmen wollten. Ich habe mit ihr einen Rundgang durch die Backstube gemacht und sie hat mir von ihrem Leben erzählt. Das hat mich so beeindruckt, dass ich einen Song daraus gemacht habe. Das wäre mein Tipp für einen netten Urlaubssong.
Stephan: Auf dem neuen Album gibt es noch „Sag et op Kölsch“. Sehr entspannt und gut geeignet fürs Abschalten im Urlaub. Ein anderer Song heißt „Clown“. Da geht es um das Verkleiden zum Straßenkarneval. Verwandeln hat den Zweck, alles abzustreifen und zu vergessen. Einfach mal relaxen, wie im Urlaub.

Erinnert Ihr Euch noch an den allerersten Flug?

Stephan: Ganz genau erinnern wir uns noch daran. Wir sind mit unserem Vater und seiner Frau mit Condor nach Lanzarote geflogen. Das war Mitte der 70er. Das war eine Zeit, in der es überhaupt nicht normal war, zu fliegen. Unser Vater hat für den Urlaub lange gespart. Das war echt teuer. Als wir wiederkamen, lag hier Schnee. Das war im tiefsten Winter. Alle in der Schule haben uns erstaunt angeguckt. Warum seid ihr so braun, haben sie uns gefragt. Das konnten die gar nicht fassen (lacht). Was auch noch bei mir haften geblieben ist: Ich weiß noch, als wir auf Lanzarote ankamen, das ist ja 'ne Vulkaninsel mit Gesteinen, dort gibt es kaum Regen. Du fliegst los und landest in einer völlig anderen Welt. Das verblasst natürlich mit der Zeit, wenn Du öfter geflogen bist. Aber damals war das auch für unseren Vater das erste Mal. Wir waren alle total perplex. Das war ein bleibendes Erlebnis.
Peter (lacht): Der Papa hat uns dann damals auch gesagt: So ähnlich muss es auf dem Mond aussehen.

Was gefällt Euch am Düsseldorfer Airport?

Peter: Jedes Jahr spielen wir im Maritim Hotel am Düsseldorfer Airport auf 'ner großen Sitzung. Und wenn Du als Kölner denkst, dass Köln einen großen Flughafen hat, und du kommst hierhin, wirst du eines Besseren belehrt. Düsseldorf ist echt 'ne große Nummer.

✍ | Laura Overath
📷 | Andreas Wiese



GRÖßER HÖHER WEITER

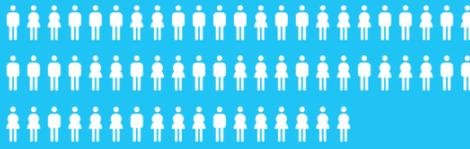
Der Luftverkehr wächst weltweit – und das stetig. Das Flugzeug ist in unserem Alltag nicht mehr wegzudenken. Millionen Menschen sind an Airports unterwegs. „Kennste einen, kennste alle.“ Nein. So einfach ist es bei Flughäfen ganz und gar nicht. Denn die Vielfalt ist weltweit groß. Die einen sind gigantische Logistikzentren, in denen täglich hunderttausende Passagiere ein-, um- und aussteigen. Andere sind beschaulich klein und liegen verträumt im Nirgendwo. Und auf wen fliegt NRW? Mit welchen Flughäfen ist der Düsseldorfer Airport verbunden? Rund 24 Millionen Passagiere fliegen im Jahr über das rheinische Luftverkehrsdrehkreuz. Und rund 70 Fluggesellschaften starten von hier aus zu über 200 Zielen weltweit. Ein Airportvergleich im Streckennetz ab DUS.

✍ | Christian Hinkel ✍ | Karl-Heinz Morawietz

DER GRÖSSTE vs DER KLEINSTE

Die Größe ist nicht alles? In Atlanta schon. Der Hartsfield-Jackson Atlanta International Airport im Südosten der USA fertigte 2016 über 104 Millionen Passagiere ab. Sie machen das Luftverkehrsdrehkreuz zum größten Flughafen der Welt. Auf den fünf Start- und Landebahnen heben Maschinen zu mehr als 150 US-Städten ab. Von Düsseldorf aus fliegt Delta dieses Mega-Hub an. Klein aber fein. Der Hévíz-Balaton Airport zählt 23.500 Fluggäste im Jahr. In Düsseldorf fliegen bis zu 90.000 Menschen am Tag. Die Passagiere gehen auf dem ungarischen Flugplatz die wenigen Meter zu Fuß von der Abflughalle zur Maschine. Der kleine Badeort Hévíz ist die beliebteste Siedlung Ungarns auf dem Lande. Der Airport wird von Czech Airlines im Charter angefliegen.

ATL



SOB



SIN AMS



DER WEITESTE vs DER NÄCHSTE

10.402 Kilometer – das ist echt eine Hausnummer! Gut 13 Stunden Flugzeit trennen den Changi Airport in Singapur vom Rhein. Die südostasiatische Metropole ist nicht nur als faszinierendes Direktziel eine Reise wert, sondern auch ideal für einen Stop-Over auf dem Weg nach Australien. Singapore Airlines gehört in allen Tests und Bewertungen immer zu den besten Airlines. Dachten Sie an Frankfurt? Falsch. Es ist Amsterdam. Der niederländische Luchthaven Schiphol ist tatsächlich nur 178 Kilometer Luftlinie von der nordrhein-westfälischen Landeshauptstadt entfernt. Vielleicht erklärt diese Nähe auch die zahlreichen gelben Nummernschilder auf unseren Parkplätzen? Die KLM fliegt von Düsseldorf nach Amsterdam.

DER HÖCHSTE vs DER NIEDRIGSTE

Manche Flughäfen liegen tausende Meter über dem Meeresspiegel. Da brauchen ungeübte Passagiere schon einmal ein Sauerstoffgerät. Ganz so schlimm ist es im türkischen Kayseri nicht. Die Stadt liegt in Kappadokien auf 1.056 Meter Höhe am Fuße eines erloschenen Vulkans. Der Flughafen in der Türkei wird von Düsseldorf aus von Pegasus Airlines, Sun Express und Turkish Airlines bedient. Hier kann man perfekt runterkommen. Direkt am karibischen Meer genießen Urlauber beim Sonnenbaden in Montego Bay den berühmten Jamaika-Rum unter Palmen. Kein Wunder, denn der Sangster International Airport im Nordwesten Jamaikas liegt auf nur einem Meter Höhe. Prost. Die Condor steuert das Traumziel von NRWs Hauptstadt aus an.

ASR



MBJ



LYR



SIN



DER NÖRDLICHSTE vs DER SÜDLICHSTE

Wer in Longyearbyen auf Spitzbergen aus dem beschaulichen Gebäude des Airports tritt, wird selbst im Hochsommer von Temperaturen knapp über dem Gefrierpunkt empfangen. Der Svalbard Lufthavn im hohen Norden wird von Düsseldorf aus von der Germania im Charter angefliegen. Huch. Schon wieder Singapur. Der tropische Stadtstaat südlich von Malaysia ist nicht nur die am weitesten entfernte Destination im Streckennetz des Düsseldorfer Airports, die asiatische Metropole ist mit dem Changi Airport gleichzeitig auch das am südlichsten gelegene Flugziel.

DER WESTLICHSTE vs ÖSTLICHSTE

Tief im Westen liegt nicht nur Bochum, sondern auch Cancún. Genauer gesagt, befindet sich der mexikanische Badeort auf der Halbinsel Yucatán sogar noch viel westlicher als die Perle im Revier. Der Aeropuerto Internacional de Cancún wird von der Condor angefliegen. Östlicher geht es nicht: Vom Flugzeug aus sieht Japans Hauptstadt wie eine endlose Fläche von Wolkenkratzern aus. Zu der imposanten Metropole im Fernen Osten mit ihrem Airport Tokio-Narita fliegt von Düsseldorf aus die All Nippon Airways. Die ANA ist die größte Fluggesellschaft Japans.

CUN NRT

