

# VC-FLUGHAFENCHECK 2016



VON CAPTAIN **WOLFGANG STARKE** UND SENIOR FIRST OFFICER **MATTHIAS WINKELMANN**

**Nach seiner Premiere im Jahr 2015 erscheint mit dem VC-Flughafencheck 2016 die zweite Ausgabe der jährlichen Überprüfung der deutschen Flughäfen. Es ist wenig verwunderlich, dass sich die Bewertung seit 2015 insgesamt nur wenig verändert hat. Die deutschen Flughäfen weisen auch im Jahr 2016 weiterhin ein gutes Sicherheitsniveau auf. Verbesserungen erzielten vor allem die kleineren Regionalflughäfen.**

**Die Einbindung von Berufsverbänden in Flugsicherheitsforen bleibt leider ein Sorgenkind in Deutschland, der direkte Austausch zwischen Flughäfen und Vereinigung Cockpit hingegen hat sich deutlich verbessert.**

Aufgrund der relativ umfangreichen Arbeiten zur Umstellung der Mängelliste des Jahres 2014 auf

den VC-Flughafencheck 2015 hatte sich die Arbeitsgruppe Airport & Ground Environment 2014 bereits festgelegt, die Kriterien für den VC-Flughafencheck von 2015 auf 2016 unverändert zu lassen. Hierdurch sollte die Möglichkeit geschaffen werden, die Vorgehensweise in Ruhe zu analysieren und eventuell auftretende Anlaufschwierigkeiten über den Winter 2015/2016 zu beseitigen.

Dieser Aufgabe haben wir uns gestellt. In der Nachbetrachtung fiel auf, dass aufgrund der sehr detaillierten Bewertung der Flughäfen in der Berechnung der Teil- und Gesamtnoten vereinzelt kleinere Fehler auftraten. In den meisten Fällen waren dies Fehler, die beim Ab- oder Aufrunden der einzelnen, gemittelten Kriterien auftraten. So konnte ein solcher Rundungsfehler beispielsweise auftreten, wenn ein Flughafen über mehrere Start- und Landebahnen verfügte, die alle un-

terschiedlich ausgestattet waren.

Aufgrund der jetzt erfolgten Korrekturen dieser kleineren mathematischen Fehler kam es im Jahr 2016 verglichen zu 2015 vereinzelt zu leichten Veränderungen der Bewertungen, im Endergebnis liegt die Abweichung im Bereich von plus oder minus 0,1 Notenpunkten.

## **DAS ERGEBNIS DES VC-FLUGHAFENCHECKS 2016 IST SEHR ERFREULICH**

Auch wenn die Durchschnittsbewertung der deutschen Flughäfen mit 2,1 unverändert blieb, zeigen sich vor allem bei den kleineren Regionalflughäfen leichte Verbesserungen. So konnten beispielsweise die Flughäfen in Sylt Westerland und Niederrhein Weeze von der Einrichtung neuer RNP-Anflüge mit vertikaler Führung, so

genannter APV Baro-VNAV Anflüge, profitieren. In Sylt Westerland steht ein solcher Anflug nun für die Piste 14 statt des bisherigen NDB-DME non-precision Anfluges zur Verfügung, in Niederrhein Weeze kann auf die Piste 09 ein solcher Anflug genutzt werden.

Insgesamt betrachtet sind die deutschen Flughäfen sicher und gut ausgestattet.

Insbesondere bei kleineren Flughäfen mit oftmals kürzeren Landebahnen ist die Verfügbarkeit einer vertikalen Führung bis zur Landung von nicht zu unterschätzender Wichtigkeit. Die Distanz zwischen dem Beginn der Landebahn und dem Aufsetzpunkt des Flugzeuges steigt zwischen precision Approaches mit vertikaler Führung und non-precision Approaches ohne vertikale Führung um 30 Prozent. Legt man die grundsätzliche Berechnung des Aufsetzpunktes ca. 300 Meter nach Beginn der Landebahn zugrunde, bedeutet dies 100 Meter weniger Landebahn zum Abbremsen des Flugzeuges.

Auch sind Runway Excursions, also das unkontrollierte Verlassen der Start- oder Landebahn, oftmals auch als Überschießen bezeichnet, keinesfalls so selten wie man vermutet. Die internationale Luftfahrtorganisation ICAO zählt wöchentlich zwei Runway Excursions weltweit. In einem Bericht der australischen Flugunfalluntersuchungsbehörde wurden weltweit zwischen 1998 und 2007 141 Runway Excursions kommerziell betriebener Jets gezählt, 120 davon geschahen während der Landung.

Selbst wenn diese Unfälle in Deutschland recht selten sind, gilt es auf der einen Seite entsprechende Infrastruktur bereitzustellen, die das Auftreten solcher Unfälle

weitestgehend verhindert. Auf der anderen Seite muss für den Fall der Fälle ein „Airbag“, eine Möglichkeit zur Reduktion der Konsequenzen solcher Unfälle, zur Verfügung stehen. Solche Airbags sind die Runway End Safety Area (RESA) oder alternativ ein Arresting System wie das EMAS (Engineered Material Arresting System). Die RESA ist eine Auslaufläche auf der das Flugzeug ohne größere Schäden zum Stillstand kommen kann. Das EMAS ist eine Art Auffangbett; in diesem System aus Weichbeton sinken die Flugzeugreifen ein und

### *Insgesamt betrachtet sind die deutschen Flughäfen sicher und gut ausgestattet.*

werden dadurch stark gebremst, das Flugzeug kann innerhalb des EMAS sicher zum Stillstand kommen.

Bedauerlicherweise sehen wir nach wie vor in Mannheim einen Flughafen mitten in Deutschland, der keinerlei Schutz vor Runway Excursions bietet. Die Landebahn in Mannheim ist sehr kurz, es steht lediglich ein non-precision Approach zur Verfügung und der Flughafen verfügt weder über ein EMAS noch über eine RESA. Das Risiko einer Runway Excursion ist deutlich erhöht, Maßnahmen zum Schutz des Flugzeuges und der Menschen an Bord sind am Boden nicht getroffen. Hier sehen wir dringenden Verbesserungsbedarf!

Umso erfreulicher ist die zunehmende Ausstattung der deutschen Flughäfen mit APV Baro-VNAV Anflügen und natürlich dem herkömmlichen und sehr zuverlässigen ILS oder GBAS, einem satellitengestützten Anflugsystem.

Diese Ausstattung liegt allerdings

größtenteils nicht in den Händen der Flughäfen. Umso wichtiger ist hier eine entsprechende Unterstützung der Flughäfen durch die Regulierungsbehörden und die Flugsicherung. Es ist uns unverständlich, weshalb die Einrichtung solcher sichereren Anflüge teilweise mehrere Jahre dauert oder sogar gänzlich von Seiten der Behörden oder Flugsicherung verweigert wird.

Vorbildlich in dieser Hinsicht ist der Flughafen Dresden. Hier wurden nach dem umfangreichen Neubau der Start- und Landebahn äußerst umfangreiche Erdbaumaßnahmen ausgeführt, um nicht nur die geforderten 150 Meter RESA, sondern auch die von der ICAO empfohlenen 300 Meter RESA in der vollen Breite erreichen zu können.

Wir freuen uns aber auch sehr über Verbesserungen an Flughäfen, die sich leider nicht in der Bewertung der Flughäfen niederschlagen.

So wurden in Frankfurt/Main beispielsweise in einer großen Baumaßnahme nahezu alle Parkpositionen mit einem modernen, von beiden Piloten einsehbaren Einweisesystem ausgestattet. Wir begrüßen sehr, dass diese seit langer Zeit bestehende Empfehlung der Vereinigung Cockpit nun umgesetzt wurde.

Auch der Albrecht Dürer Airport in Nürnberg hat aufgerüstet. In diesem Frühjahr wurde der Hauptabrollweg von der Landebahn 28 aufwändig saniert und mit einer Mittellinienbefehrerung (Taxiway Centre Line Lights) ausgestattet. Ebenso werden die teilweise recht engen Parkpositionen auf der Nordseite des Vorfeldes im Laufe des Sommers neu markiert. Hierbei wird eine Parkposition entfallen, die verbleibenden Parkposi-

onen werden etwas breiter werden und mit Markierungen versehen, die das Einrollen auf die Position vereinfachen sollen. Ebenso wird dieser Bereich des Vorfeldes in der Nacht beleuchtet werden, was zusätzlich die Sicherheit erhöhen wird.

Auch wenn diese beiden Änderungen sich nicht in der Endnote der Flughäfen widerspiegeln, freuen wir uns natürlich sehr, dass hier die Flughäfen nach Gesprächen mit der Vereinigung Cockpit weitere Maßnahmen zur Verbesserung der bestehenden Flugsicherheit ergriffen haben.

Insgesamt kann festgestellt werden, dass der direkte Dialog mit den Flughäfen sowie den Flughafenverbänden, wie dem ADV und dem IDRF, sich deutlich verbessert hat. Vor allem die im IDRF organisierten kleineren Flughäfen laden unsere Flugsicherheitsexperten größtenteils auch zu den local runway safety teams (LRST) ein. In diesen Teams wird die Sicherheit vor Ort besprochen und entsprechende Maßnahmen zur Steigerung der Flugsicherheit erarbeitet.

Hier würden wir uns eine stärkere Einbindung an den größeren Flughäfen wünschen, insbesondere da dies vom internationalen Flughafenverband und Eurocontrol im EAPPRE (European Action Plan on the prevention of Runway Excursions) sowie von ICAO klar gefordert wird. Einen guten Grund, weshalb auf die Expertise und die Erfahrungen von beinahe 10.000 organisierten Piloten in Deutschland verzichtet werden sollte, sehen wir nicht.

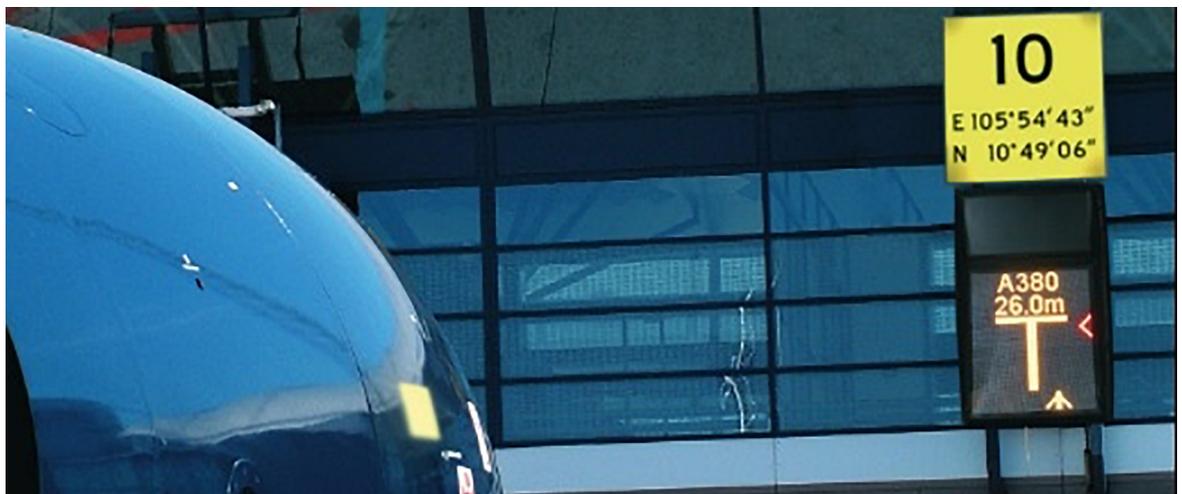
### WAS KOMMT IM NÄCHSTEN JAHR IM VC-FLUGHAFENCHECK 2017?

Wir wollen für die kommenden Jahre den konstruktiven Dialog mit den Flughäfen und den Dachverbänden ADV und IDRF nutzen, um die bestehende, gute Flugsicherheit in Deutschland noch ein Stück besser zu machen. Das bedeutet, dass wir in gemeinsamen Anstrengungen bestehende Möglichkeiten zur Verbesserung der Flugsicherheit identifizieren und entsprechende Lösungen erarbeiten müssen.

Auf der anderen Seite werden wir im kommenden Winter die Kriterien des VC-Flughafenchecks überprüfen und vereinzelt anpassen. Die Fliegerwelt dreht sich weiter. Stellenweise erscheinen neue Möglichkeiten zur Verbesserung der Sicherheit, auf der anderen Seite werden bisherige Maßnahmen obsolet. Eine kontinuierliche Bewertung wie der VC-Flughafencheck muss sich an diese veränderten Umstände anpassen

In der Zwischenzeit freuen wir uns natürlich auch jederzeit über Ihre Ideen, Anregungen oder Hinweise. Wir bekommen immer wieder Post von Mitgliedern mit Hinweisen, sehr guten Ideen oder auch konstruktiver Kritik. Wir nehmen all diese Einwände sehr ernst und adressieren sie gerne an der angebrachten Stelle.

Wenn Sie selbst aktiv werden und in der der AG Airport & Ground Environment mitarbeiten wollen, schreiben Sie uns! [AGAGE@VCockpit.de](mailto:AGAGE@VCockpit.de)



Von beiden Pilotensitzen aus erkennbares Einweisesystem (Quelle: [www.safegate.com](http://www.safegate.com), Safedock A-VDGS from Safegate Group). Am Flughafen Frankfurt wurden sämtliche Parkpositionen mit derartigen Systemen ausgestattet.

Weitere Informationen zu den einzelnen Flughäfen finden Sie unter

[www.vc-flughafencheck.de](http://www.vc-flughafencheck.de)



# VC-Flughafencheck 2016

## Ergebnisübersicht

			Approach & Runway	RWY Incursion Prevention	RESA	Taxi & Parking	Allgemeine Ausrüstung	Endnote
Gewichtung in %			45	30	10	10	5	
Berlin/Schönefeld	SXF	EDDB	1,4	2,0	2,0	2,0	1,6	<b>1,7</b>
Berlin/Tegel	TXL	EDDT	1,6	2,2	2,0	2,3	2,0	<b>1,9</b>
Bremen	BRE	EDDW	1,4	2,0	2,0	2,0	1,6	<b>1,7</b>
Dortmund	DTM	EDLW	1,4	2,4	2,0	2,3	2,0	<b>1,9</b>
Dresden	DRS	EDDC	1,9	2,4	2,0	2,0	1,6	<b>2,1</b>
Düsseldorf	DUS	EDDL	1,6	2,0	2,0	2,0	1,6	<b>1,8</b>
Erfurt	ERF	EDDE	1,4	2,2	2,0	1,3	1,6	<b>1,7</b>
Frankfurt/Hahn	HHN	EDFH	2,0	2,0	2,0	2,7	2,0	<b>2,1</b>
Frankfurt/Main	FRA	EDDF	1,4	2,0	2,0	2,0	1,6	<b>1,7</b>
Friedrichshafen	FDH	EDNY	2,3	2,2	3,0	2,7	2,4	<b>2,4</b>
Hamburg	HAM	EDDH	2,6	1,8	2,0	2,0	1,6	<b>2,2</b>
Hannover	HAJ	EDDV	1,8	2,1	2,0	2,3	1,6	<b>1,9</b>
Heringsdorf	HDF	EDAH	3,4	2,4	3,0	2,7	3,0	<b>2,9</b>
Karlsruhe/Baden-Baden	FKB	EDSB	1,8	2,0	2,0	2,0	2,0	<b>1,9</b>
Kassel-Calden	KSF	EDVK	1,8	2,0	2,0	2,0	2,0	<b>1,9</b>
Köln/Bonn	CGN	EDDK	1,9	2,0	2,0	2,0	1,6	<b>1,9</b>
Leipzig/Halle	LEJ	EDDP	1,4	2,0	2,0	1,3	1,6	<b>1,6</b>
Lübeck	LBC	EDHL	2,0	3,5	4,5	2,2	2,0	<b>2,7</b>
Mannheim	MHG	EDFM	4,5	2,4	5,0	2,7	2,0	<b>3,6</b>
Memmingen	FMM	EDJA	2,6	3,4	3,0	2,7	2,0	<b>2,9</b>
München	MUC	EDDM	1,4	2,0	2,0	2,0	1,6	<b>1,7</b>
Münster/Osnabrück	FMO	EDDG	2,1	2,0	2,5	2,0	1,6	<b>2,1</b>
Nürnberg	NUE	EDDN	1,9	2,0	2,0	2,0	1,6	<b>1,9</b>
Paderborn/Lippstadt	PAD	EDLP	2,3	2,4	2,0	2,7	2,0	<b>2,3</b>
Rostock/Laage	RLG	ETNL	2,4	2,4	2,0	2,7	2,8	<b>2,4</b>
Saarbrücken	SCN	EDDS	2,7	2,2	3,0	2,7	1,6	<b>2,5</b>
Stuttgart	STR	EDDS	1,4	2,0	2,0	2,0	1,6	<b>1,7</b>
Sylt (Westerland)	GWT	EDXW	2,6	2,2	2,5	3,0	2,0	<b>2,5</b>
Weeze (Niederrhein)	NRN	EDLV	2,4	2,4	4,0	2,0	2,0	<b>2,5</b>
DURCHSCHNITTSNOTE:								<b>2,1</b>