

9. Airport CDM@FRA Forum 25. Okt. 2017



**Airport
CDM
@
FRA**



Herzlich Willkommen!





Agenda

9. A-CDM@FRA Forum am 25. Oktober 2017

Beginn

10:00 Uhr

- Themen -

- Referenten -

01 Performance und Entwicklungen in Frankfurt

Hr. Hilger

02 Winter Operations 2017/18

Hr. Günther-Schmitz

- Kaffee Pause und Imbiss ca. 11:00 Uhr -

03 Neues CSA Tool

Hr. Steppuhn

04 ATFM Einflüsse auf den aktuellen Betrieb

Hr. Fella

Ende der Veranstaltung

ca. 12:00 Uhr

- Das A-CDM Team steht Ihnen anschließend für Fragen und Gespräche zur Verfügung -





Inhalt

1. A-CDM@FRA Team
2. Performance / Kennzahlen
3. System-Änderungen
4. Winter Operations
5. Neues CSA Tool
6. Deutschland und Europa
7. ATFM Einflüsse auf den aktuellen Betrieb



www.cdm.frankfurt-airport.com



Inhalt

1. A-CDM@FRA Team
2. Performance / Kennzahlen
3. System-Änderungen
4. Winter Operations
5. Neues CSA Tool
6. Deutschland und Europa
7. ATFM Einflüsse auf den aktuellen Betrieb



www.cdm.frankfurt-airport.com



Local A-CDM Management



Stefan Hilger
Fraport FTU-F

Local A-CDM Manager

- Zentrale Ansprechperson für A-CDM@FRA
- Teamleitung
- Koordination der Weiterentwicklungen
- Deutsche und europäische Harmonisierung
- Kommunikation und Veröffentlichungen
- Performance und Kennzahlen (KPI)

Verfahren & Anforderungen



Steffen Günther-Schmitz
Fraport FTU-FB2

- Stellvertretung Local A-CDM Manager
- zentrale Ansprechperson für Betrieb und Verfahren
- Technische Anforderung
- Performance Monitoring
- Schulungen

Betriebsdienste



Heiko Fella
DFS Tower FRA

- Ansprechperson Tower
- Verfahren Tower
- Network Management (NMOC)
- Training



Susanne Schocher
Airside Coordination and Data Center (ACDC)
Fraport FTU-FB31

- Ansprechperson ACDC
- Betreuung CSA-Tool und Stammdaten
- Flugplanclearing



Andreas Schön
FTU-FB1

- Ansprechperson Vorfeldkontrolle (Apron)
- Offblock- und Remote-Holding Verfahren

Systeme



Manuela Distler
Fraport IUK-AO11

- Koordination IT Projekte
- Entwicklung Pre-Departure Sequencer



Katja Schömer
Fraport IUK-AO11

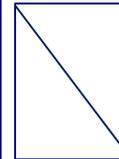
- Entwicklung Pre-Departure Sequencer
- Technisches Anforderungsmanagement



Thorsten Steppuhn
Fraport IUK-AO11

- Ansprechperson A-CDM Systeme (CSA, SQA+)
- IT-Produktverantwortung und Support

Daten & Analysen



N.N.

- Prozess- und Daten-Analysen
- Unterstützung durch Fachabteilungen bei FTU und IUK



A-CDM@FRA Team - Wir unterstützen Sie gerne!

Service

- Anfragen zu Einzelflügen: Wir benötigen Flugnummer und Flugplandatum
- Aircraft Operator Performance Bericht: für TOBT-Verantwortliche und Airlines
- Beratung und Training bei Bedarf und nach Vereinbarung
- Anmeldungen für CSA Tool und TOBT Verantwortung
- Anmeldung von E-Mail Adressen für A-CDM Alerts
- Dokumente, Informationen und Trainingsmaterial
- Aktuelle Informationen

Erreichbarkeit

- **E-Mail:** info@cdm.frankfurt-airport.com
- **Homepage:** www.cdm.frankfurt-airport.com
- **Tel.:** 28544 (Weiterleitung zum ACDC wenn Büro nicht besetzt ist)





A-CDM@FRA Homepage - www.cdm.frankfurt-airport.com

Home News Local A-CDM Procedure Library Implementation Project Contact

Welcome

NEW CONTENT

- Aircraft Deicing Plan 2017-2018**
25.08.2017 - New Aircraft Deicing Plan Season 2017 - 2018 is now available!
- 9th A-CDM Forum**
Invitation to the 9th Airport CDM@FRA Forum on October 25th, at the ACC, Room K20. Please register your attendance and participation of colleagues or staff by 13th of Oct 2017.
- A-CDM Customer Information**
Calculation of automatical TOBT - Change of trigger at 1st of June 2017 - New: 10 Minutes pro ELDT

PARTNERS

Deutsche Flugsicherung

www.dfs.eu

GERMAN A-CDM HARMONIZATION

ACDM Germany

www.acdm-germany.de

EUROCONTROL

EUROCONTROL

www.eurocontrol.int

ACDM GERMANY

- German A-CDM Harmonization**
Detailed information about the German A-CDM Harmonization.

A-CDM IMPLEMENTATION

- Implementation Project**
Information about the introduction of A-CDM at Frankfurt Airport.

AWARDS

- A-CDM Certificate**
Awards for the introduction as well as the implementation project.

Home News Local A-CDM Procedure Library Implementation Project Contact

Documents

- Procedure Documents
- Application Forms**
- Presentations
- Leaflets
- Training Material

E-Learning

- Eurocontrol E-Learning Program

Application Forms

CSA-Tool and TOBT Responsibility

CSA Tool Application Form and Agreement of Use V1.2 (english/german)	164.0KB
Allgemeine Verpflichtungserklärung fuer externen Netzzugang (german)	20.5KB
Letter of "Agreement of Use for the External CSA Tool" (english)	422.6KB
Transfer of TOBT Responsibility & View in External CSA Tool (english/german)	116.4KB
Short instruction for password changing (english/german)	78.5KB

Print

To the top

Home News Local A-CDM Procedure Library Implementation Project Contact

Documents

- Procedure Documents**
- Application Forms
- Presentations
- Leaflets
- Training Material

E-Learning

- Eurocontrol E-Learning Program

Procedure Documents

Brief Description

Brief Description V3.0 from 18.10.2012 (english)	3.3MB
Brief Description V3.0 from 18.10.2012 (german)	3.9MB

CDM Flight Crew Briefing Material

CDM Flight Crew Briefing V3.0 from 18.10.2012 (english)	533.8KB
A-CDM Quick Reference Card (english)	154.9KB

A-CDM Alerting

A-CDM@FRA Alerts Info (english)	303.6KB
Circular A-CDM Alerts (english)	1.1MB
Addressee List ACDM@FRA Alerts	12.3KB

Deicing Procedure 2017/18

A-CDM De-icing procedure poster (english)	257.4KB
---	---------

Print

To the top





Aktualisierung der Verfahrensbeschreibung: „Brief Description“

Deutsche Harmonisierung		ACDM Brief Description
-------------------------	---	------------------------

Airport Collaborative Decision Making (A-CDM)



Airport CDM @ FRA

**VERFAHRENSBESCHREIBUNG
Flughafen Frankfurt**

Veröffentlichung der neuen Version 4.0 auf der A-CDM Homepage bis Ende 2017!



Inhalt

1. A-CDM@FRA Team
2. Performance / Kennzahlen
3. System-Änderungen
4. Winter Operations
5. Neues CSA Tool
6. Deutschland und Europa
7. Aktuelle Netzwerkeinflüsse (ATFM)



www.cdm.frankfurt-airport.com





KPI Broschüre - A-CDM@FRA Key Performance Indicators 2017

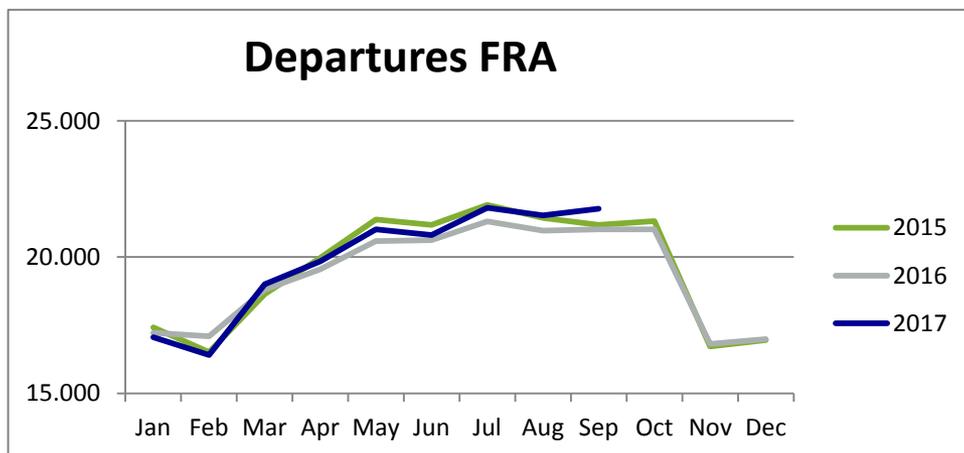


Die neue KPI Broschüre 2017: frisch gedruckt, zum Mitnehmen!

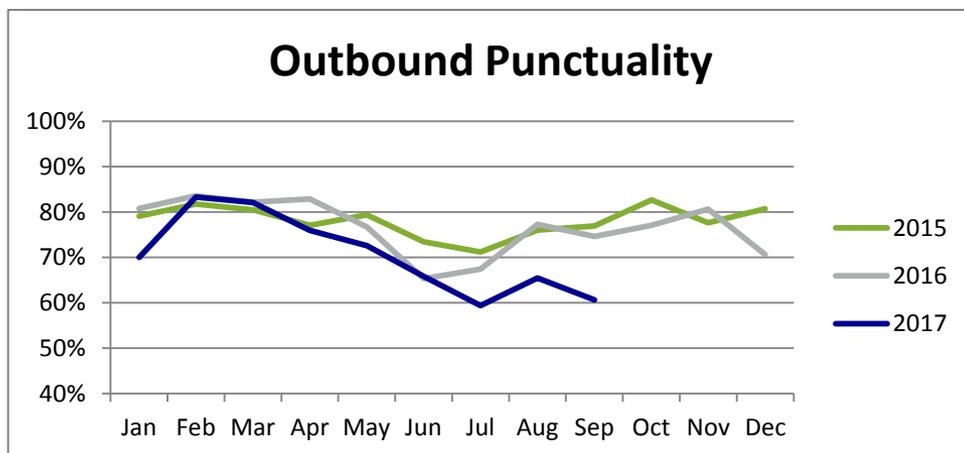




1.) Allgemeine Kennzahlen Flugbewegungen und Pünktlichkeit



Die Flugbewegungen nehmen seit dem Sommerflugplan 2017 deutlich zu.

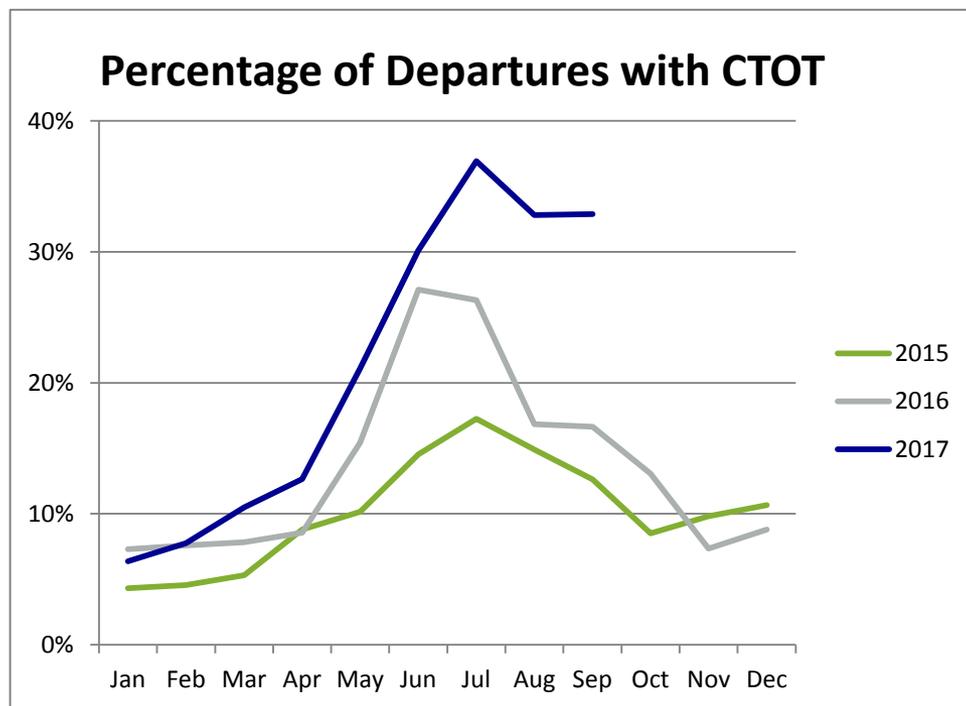


Maßgebliche Ursachen der Pünktlichkeitsentwicklung

- Einflüsse aus dem ATFM Netzwerk (Regulierungen)
- Rotation und Reactionary Delays
- Gewitter / Wind in Juni und Juli 2017
- Abflugkapazität bei BR 25



2.) Mengen der regulierten Abflüge Anteil der Flüge mit CTOT



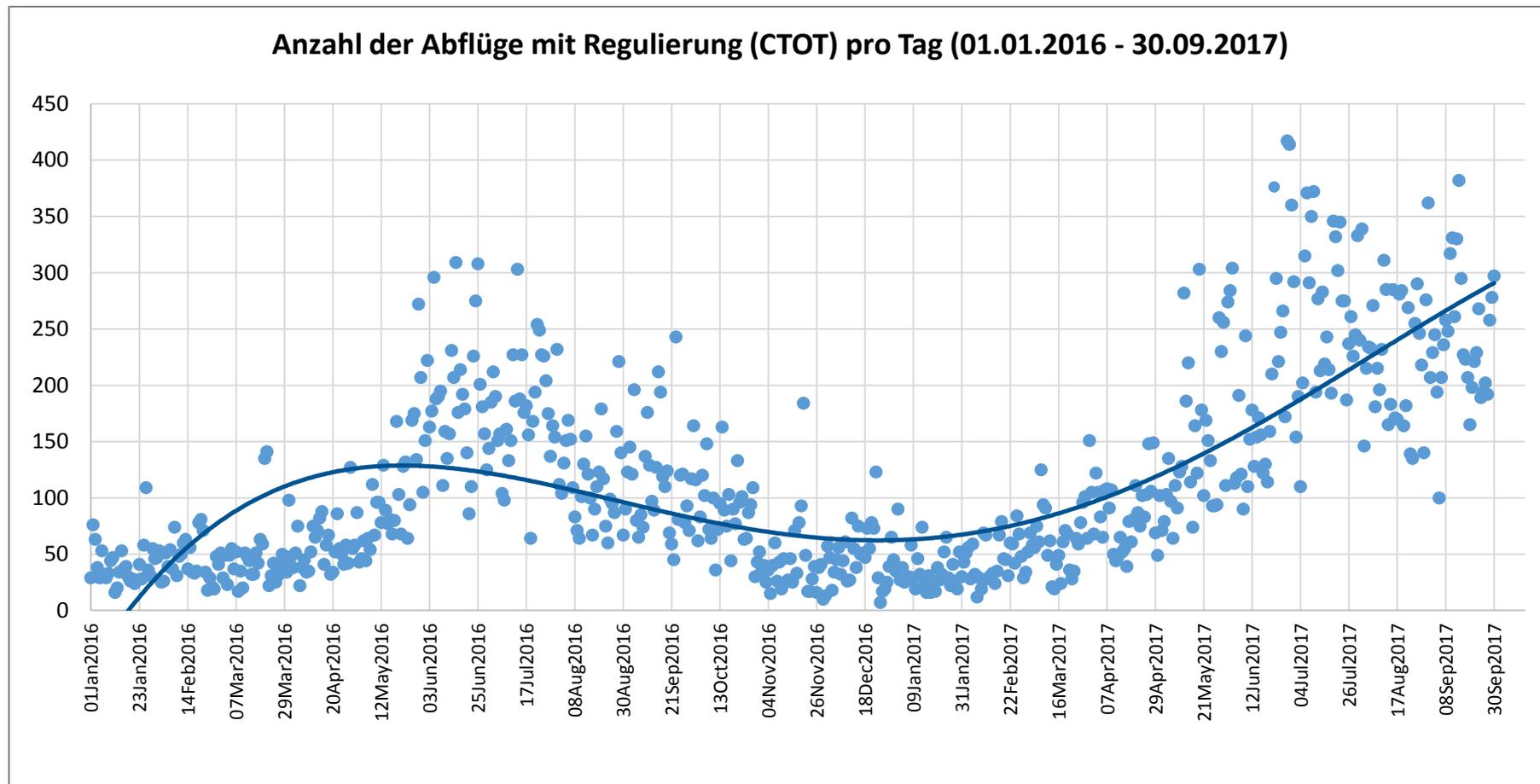
Massive Zunahme regulierter Flüge:

- Verkehrswachstum in Europa ca. 2% Prozent höher als prognostiziert
- Personalengpässe bei europäischen ATC-Providern
- Regulierte Luftraumsektoren in Gesamteuropa → Frankfurt wegen der zentralen Lage stark betroffen
- ein saisonaler Rückgang der Mengen (auf dem Niveau der Vorjahre) noch nicht in Sicht



2.) Mengen der regulierten Abflüge

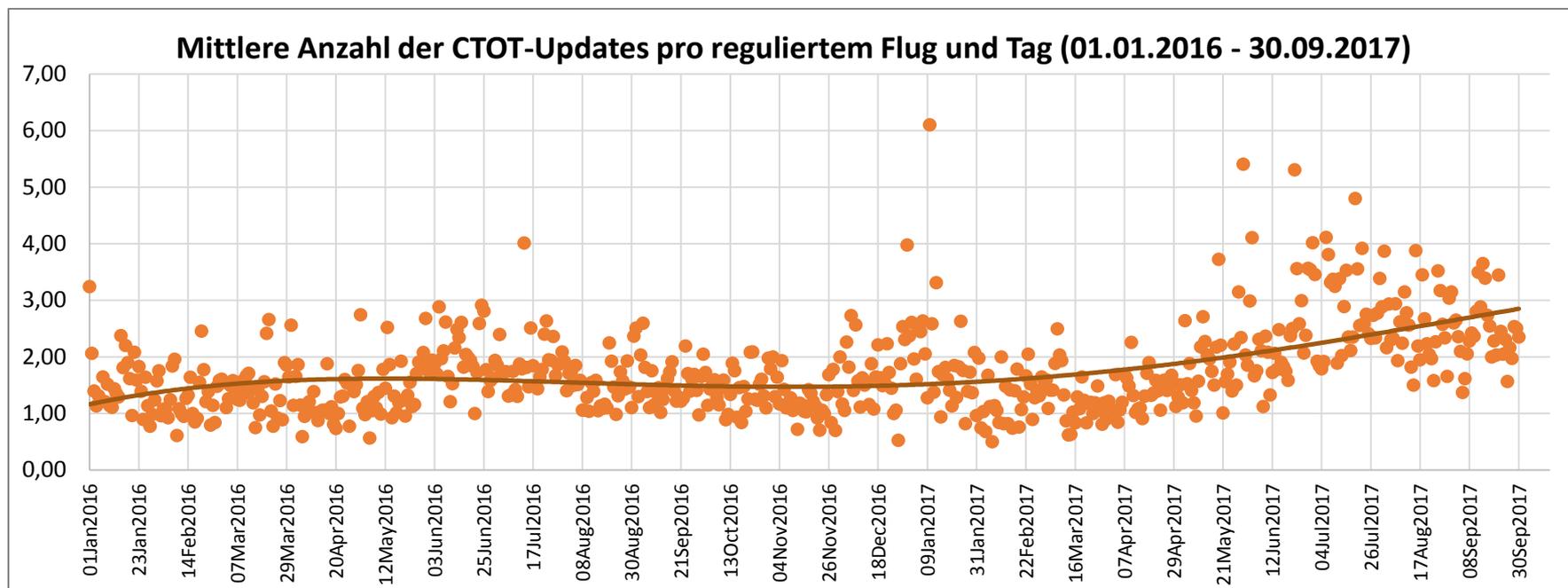
Entwicklung 2016 – 2017: regulierte Abflüge pro Tag





3.) Mengen CTOT Updates

Entwicklung 2016 – 2017: Anzahl CTOT Update pro Flug

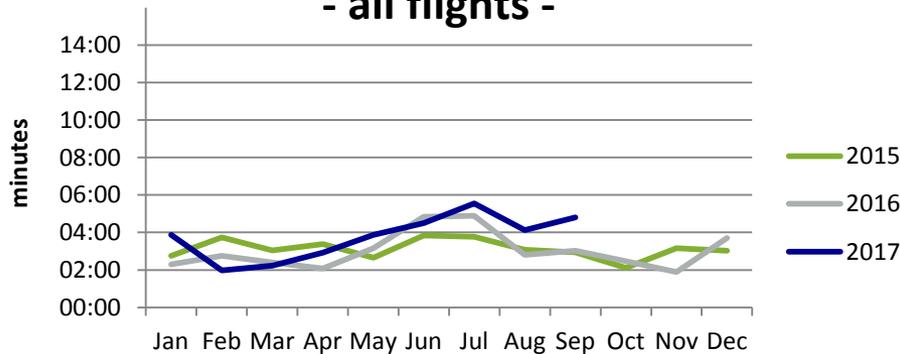


- Verdoppelung der CTOT Update-Rate seit Mai 2017, an Einzeltagen bis zur dreifache Update-Mengen.
- Es besteht ein Zusammenhang mit der Änderung des „True Revision Prozess“ bei Eurocontrol ab Mai 2017 (Neuberechnungen jetzt 1-minütig anstatt 5-minütig).



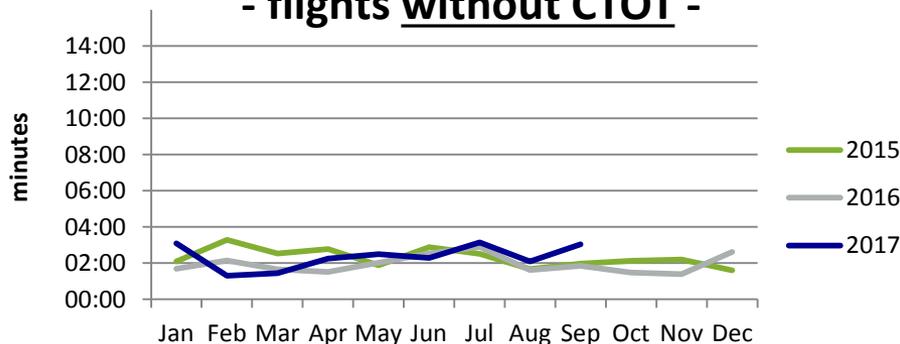
4.) Auswirkungen der Regulierungsmengen auf den A-CDM Prozess Abweichungen zwischen TSAT und TOBT

Deviation TSAT - TOBT - all flights -

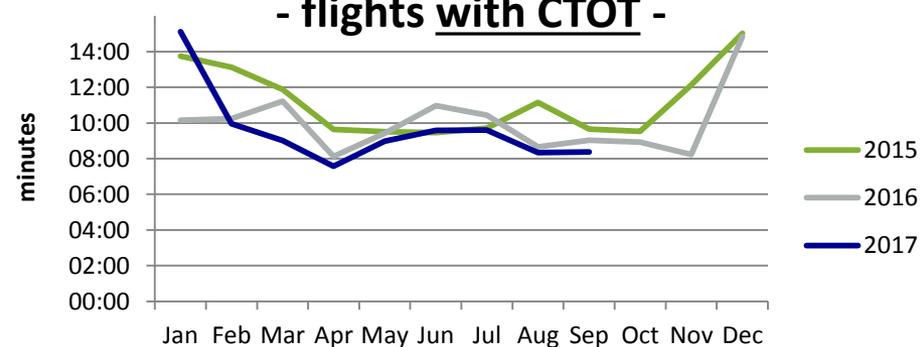


- Der Einfluss lokaler Gründe auf die TSAT-Abweichung ist in den letzten 3 Jahren konstant.
- Die hohen Regulierungsmengen sind Ursache für die angestiegenen TSAT-Abweichungen

Deviation TSAT - TOBT - flights without CTOT -

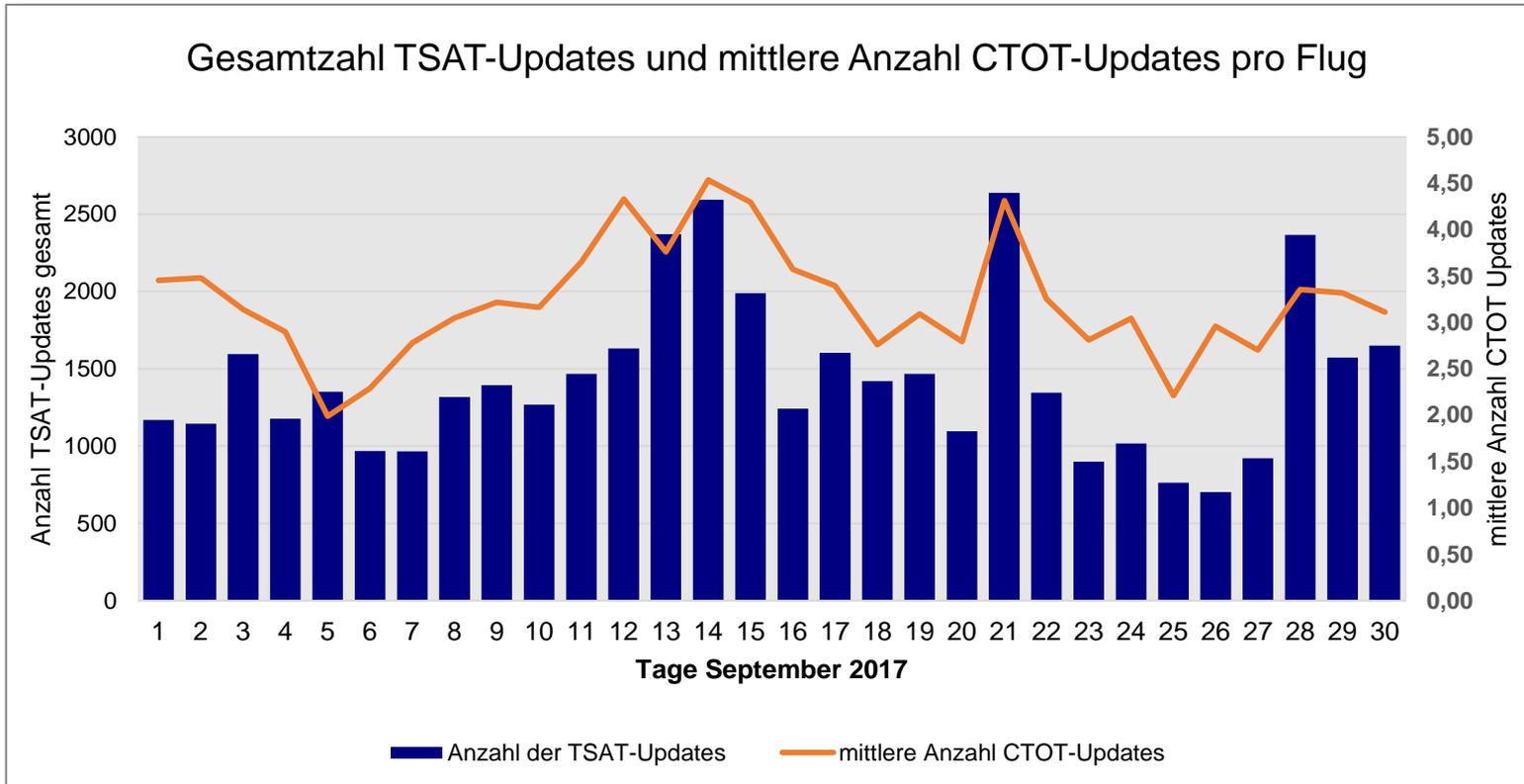


Deviation TSAT - TOBT - flights with CTOT -





5.) Auswirkungen der Regulierungsupdates auf den A-CDM Prozess Zusammenhang: Häufigkeiten CTOT-Updates und TSAT Updates

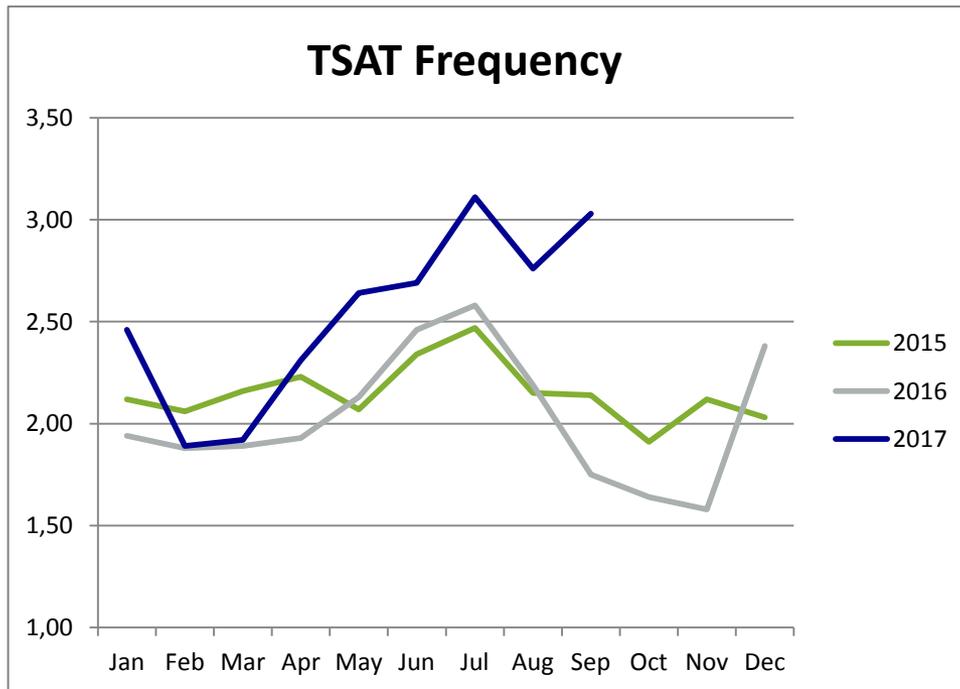


Beispielmonat September 2017: Zusammenhang zwischen Häufigkeit der CTOT-Updates und der TSAT-Updates





5.) Auswirkungen der Regulierungsupdates auf den A-CDM Prozess Entwicklung der TSAT-Häufigkeit

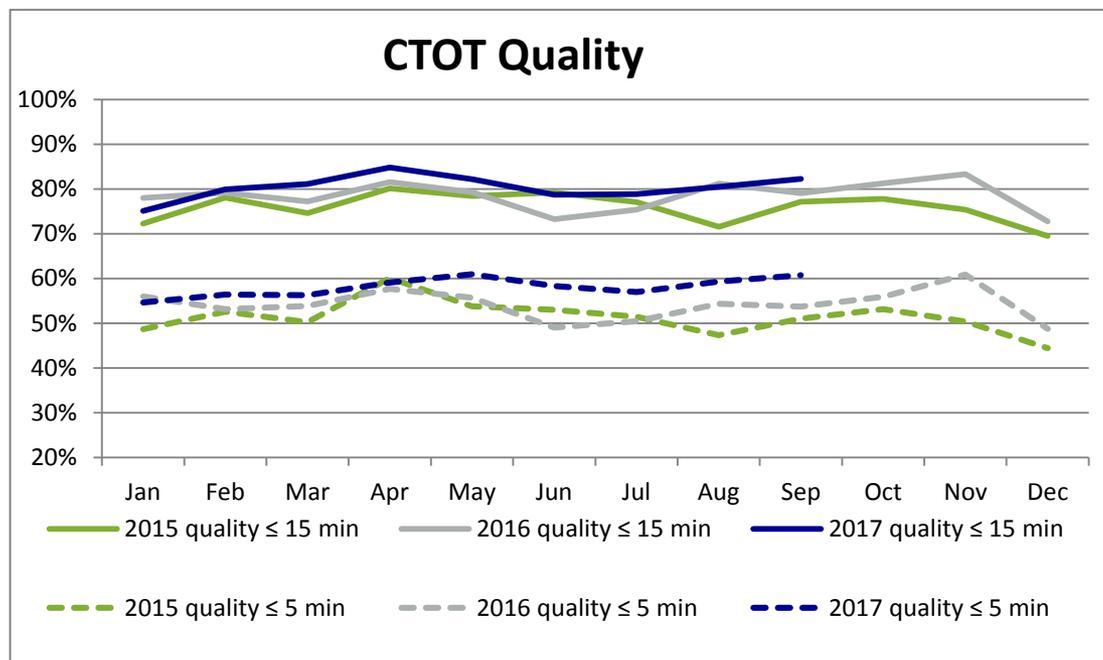


- Die Kombination aus hohen Mengen regulierter Flüge und CTOT-Updates führt zu einem signifikanten Anstieg der TSAT-Update Rate.
- Große CTOT Update Mengen führen zu Volatilität der gesamten TSAT-Sequenz.
- Auch nicht regulierte Flüge sind betroffen.



6.) Qualität der CTOT Zuweisung (NMOC)

Wie gut passen die ATFM Regulierungen (CTOT) zur Flugplanung?



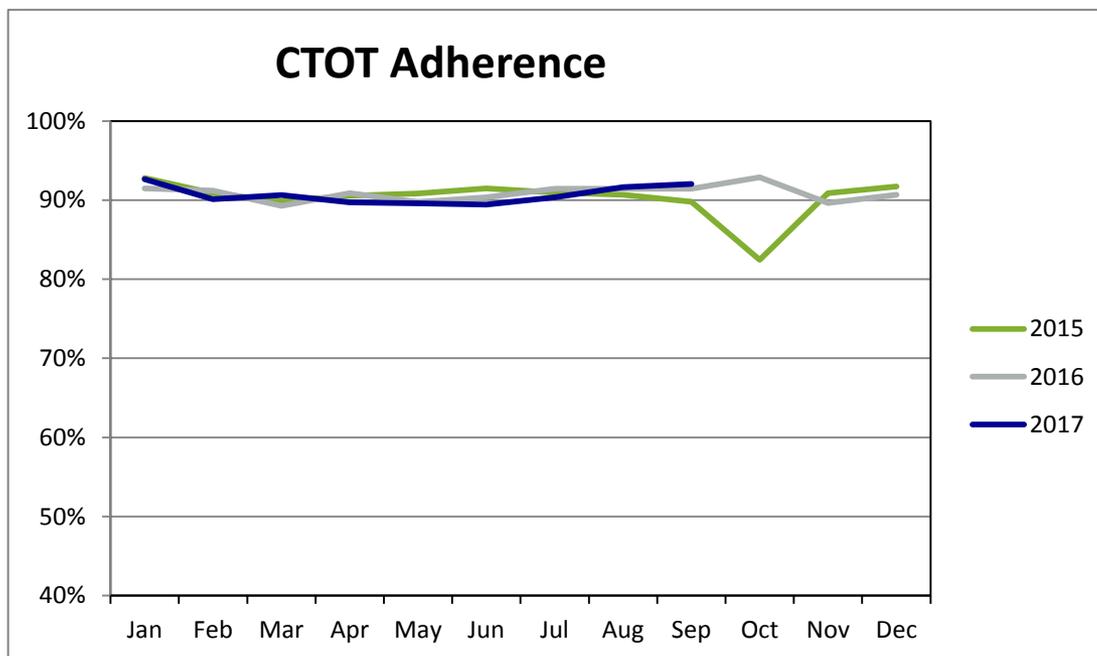
Definition:

- Differenz zwischen der CTOT und der zuvor gesendeten TTOT (Airline-Planung) unmittelbar vor dem Zeitpunkt ASAT (SUG)

- Bezogen auf die Flugplanung (EOBT, TOBT) hat sich die Qualität der zugewiesenen CTOT, trotz des enormen Anstiegs von regulierten Flügen und CTOT-Updates, weiterhin verbessert.



7.) Qualität der CTOT Einhaltung (Flughafen)



Definition:

Der Flughafen (DFS-Tower) muss die CTOT-Einhaltung und somit den Start eines regulierten Fluges innerhalb des Slot Tolerance Windows (CTOT -5/+10 min) gewährleisten.

- Die Zunahme der Regulierungsmengen hatte bisher keine signifikanten Auswirkungen auf die CTOT- Einhaltung.
- Weiterhin starten über 90% der der regulierten Flüge innerhalb des Slot Tolerance Windows.



8.) Entwicklung der CTOT-Mengen – Auswirkungen:

- Die Zunahme der ATFM Regulierungen ist Hauptursache für die Entwicklung der TSAT-Abweichungen und der Pünktlichkeit.
- Die Zunahme der CTOT-Updates ist auf Verfahrens- und Systemänderungen bei Eurocontrol (z.B. Änderung des True Revision Process) zurückzuführen. An Tagen mit großen Regulierungsmengen hat dies Auswirkungen auf lokale Prozesse und die Planbarkeit am Flughafen.
- In Verkehrsspitzen (Nord-Atlantik-Peaks) werden Planung und Durchführung des Anlassverfahrens (DFS-Tower), des Off-Block Verfahrens und der Rollführung (Fraport Apron Control) erschwert.
- Die hohen Mengen regulierter Flüge und CTOT-Updates wirken sich auf die TSAT regulierter und nicht regulierter Flüge aus (TSAT-Abweichung und TSAT-Häufigkeit).



9.) Entwicklung der CTOT-Mengen – Maßnahmen:

Wertvolle Erkenntnisse:

- Einseitige System-Änderungen können sich schwerwiegend auf den Datenaustausch und lokale Prozesse auswirken (Bsp.: Änderung „True Revision Process“ durch Eurocontrol).
- Systemänderungen (Stabilisierung TSAT und CTOT) müssen in enger Abstimmung zwischen Flughafen und „Network Manager“ (Eurocontrol) erfolgen.

Maßnahmen in Frankfurt:

- Überprüfung des Pre-Departure-Sequenzregelwerks:
 - Reduzierung der TSAT-Update-Häufigkeit aufgrund von CTOT / CTOT-Updates
 - Reduzierung der Auswirkungen auf nicht regulierte Flüge
- Auf alle Maßnahmen abgestimmte Anpassung des DPI-Regelwerks.
- Betriebliche Maßnahmen.

Maßnahmen bei Eurocontrol:

- Eskalationen über die Initiative A-CDM Germany sind erfolgt: Management, ODSG (Operations Development Support Group), Ops-Room und IT-Fachabteilung.
- Erarbeitung abgestimmter Lösungen im Rahmen der deutschen und europäischen Initiativen: Harmonisation Taskforce (23./24. Okt) und DPI Working Group am 17. November (bei Eurocontrol).





Inhalt

1. A-CDM@FRA Team
2. Performance / Kennzahlen
3. System-Änderungen
4. Winter Operations
5. Neues CSA Tool
6. Deutschland und Europa
7. ATFM Einflüsse auf den aktuellen Betrieb



www.cdm.frankfurt-airport.com





1.) Automatisch generierte TOBT

Geänderte Berechnung seit 1. Juni 2017

- Änderung des Zeitpunktes der automatischen TOBT Generierung von ELDT minus 30 Minuten auf ELDT minus 10 Minuten (TMO=Ten Minutes Out).
- Frühester Zeitpunkt der TOBT-Veröffentlichung unverändert: EOBT minus 90 Minuten

Berechnung der automatisch generierten TOBT bei TMO (Beispiel EOBT=13:10)

wenn \boxed{EIBT} + \boxed{MTTT} = 13:00 ≤ \boxed{EOBT} dann ist AutoTOBT = EOBT

12:20 + 00:40 = 13:00 ≤ 13:10 **13:10**

wenn \boxed{EIBT} + \boxed{MTTT} = 13:20 > \boxed{EOBT} dann ist AutoTOBT = EIBT + MTTT

12:20 + 01:00 = 13:20 > 13:10 **13:20**

Ziel der Änderung:

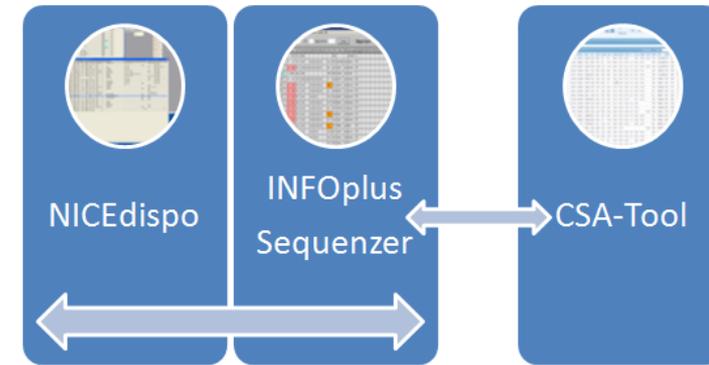
Höhere Qualität der automatisch generierten TOBT und somit geringere Aufwände für frühzeitige manuelle Updates der TOBT (TOBT-Verantwortliche)



2.) Systemverbund A-CDM / N*ICE

„Enteisung Stufe 2“ ab 15. Oktober 2017 eingeführt

Vollständige Integration der N*ICE Kapazitäten (Position und Pads) im Pre-Departure Sequenzer



Erwartungen:

- Erhöhung der Stabilität der Pre-Departure Sequenz
- Verbesserte Planung und Ausnutzung der Remote Enteisungsflächen
- Entlastung der Disponenten und stärkerer Fokus auf den Kernprozess der Durchführung der Enteisung bei N*ICE
- Längere Aufrechterhaltung der Standardverfahren auch unter sehr widrigen Wetterbedingungen
- „Quasi“ keine Veränderungen des Enteisungsverfahrens aus Sicht der Nutzer (Piloten und AO/GH)



Neues CSA Tool

Ablösung CSA Tool und neue Funktionen im 1. Halbjahr 2018

CSAtool User: 50263 | Role: All Airlines (R) | Last update: 14:37:37 | Status: OK | Help | Theme

Inbound | **Outbound** | **Airport-Information** | **Online-Information** Cat: | RWY: 25/18 07:25, UTC: FRA-Local

Filter

FLIGHT	ARCID	REG	A/C	DEST	GATE	POS	SOBT	EOBT	TOBT	#	TSAT	AOBT	CTOT	RWY	SID	RESP	STATUS
LH 498	DLH 498	DABYN	B748	MEX	B46	B46	13:25	14:00	14:30	0/3	14:33			25C	BIBTI3M	APR	SUG
LH 760	DLH 760	DAIMF	A388	DEL		V160	13:45	13:45						18W	NOMBO7S	GHD	SBY
UA 047	UAL 47	N69020	B772	IAH	Z20	A20	13:45	13:45	13:45	0/3	14:20	14:16	14:37	25C	BIBTI3G	TWR	DEP
UA 059	UAL 59	N174UA	B744	SFO	Z22	A22	13:55	13:55	14:15	1/3	14:16	14:24		25C	MARUN3M	APR	TXG
FI 521	ICE 521	DAIMF	TFFIX	KEF	D24	V114	14:00	14:20	14:25	1/3	14:27	14:33		18W	MARUN3J	TWR	TXG
CZ 8706	CSN 332	DAIMF	A388	DEL		V160	13:45	13:45						18W	NOMBO7S	GHD	SBY
BA 905	BAW905U	DABYN	B748	MEX	B46	B46	13:25	14:00	14:30	0/3	14:33			25C	BIBTI3M	APR	SUG
TU 745	TAR 745	DAIMF	A388	DEL		V160	13:45	13:45						18W	NOMBO7S	GHD	SBY
SV 912	SVA912	DAIMF	A388	DEL		V160	13:45	13:45						18W	NOMBO7S	GHD	SBY
LH 479	DLH 479	DABYN	B748	MEX	B46	B46	13:25	14:00	14:30	0/3	14:33			25C	BIBTI3M	APR	SUG
VN 030	HVN 30	DAIMF	A388	DEL		V160	13:45	13:45						18W	NOMBO7S	GHD	SBY
OM 138	MGL 138	DABYN	B748	MEX	B46	B46	13:25	14:00	14:30	0/3	14:33			25C	BIBTI3M	APR	SUG
BUC 4116	BUC 905U	DAIMF	A388	DEL		V160	13:45	13:45						18W	NOMBO7S	GHD	SBY
RZO 561	RZO 561	DAIMF	A388	DEL		V160	13:45	13:45						18W	NOMBO7S	GHD	SBY
DE 2452	CFG 452	DABYN	B748	MEX	B46	B46	13:25	14:00	14:30	0/3	14:33			25C	BIBTI3M	APR	SUG
PS 402	AUI 402	DABYN	B748	MEX	B46	B46	13:25	14:00	14:30	0/3	14:33			25C	BIBTI3M	APR	SUG

Flight	Alarm	Ground Movement	Swap Candidate
FLIGHT:	UA 059	ARCID:	UAL 59
REG:	N174UA	A/C:	B744
DEST:	SFO	GATE:	Z22
POS:	A22	SOBT:	13:55 14.09.2016
TOBT:	14:15 14.09.2016	EOBT:	13:55 14.09.2016
#:	1/3	TSAT:	14:16 14.09.2016
AOBT:	14:24 14.09.2016	CTOT:	
ATOT:		RWY:	25C
SID:	MARUN3M	RESP:	APR
STATUS:	TXG	NIGHTBAN:	
ADES:	VIDP	DPI STATUS:	CDP
ICE:		DPD:	
ECZT:		EEZT:	
ACZT:		AEZT:	
ASBT:		EXOT:	10
AROT:		PRIO:	
ALARM:	CDM10		

TOBT was rejected or deleted. New TOBT is required.

nach der Pause.....





Inhalt

1. A-CDM@FRA Team
2. Performance / Kennzahlen
3. System-Änderungen
4. Winter Operations
5. Neues CSA Tool
6. Deutschland und Europa
7. ATFM Einflüsse auf den aktuellen Betrieb

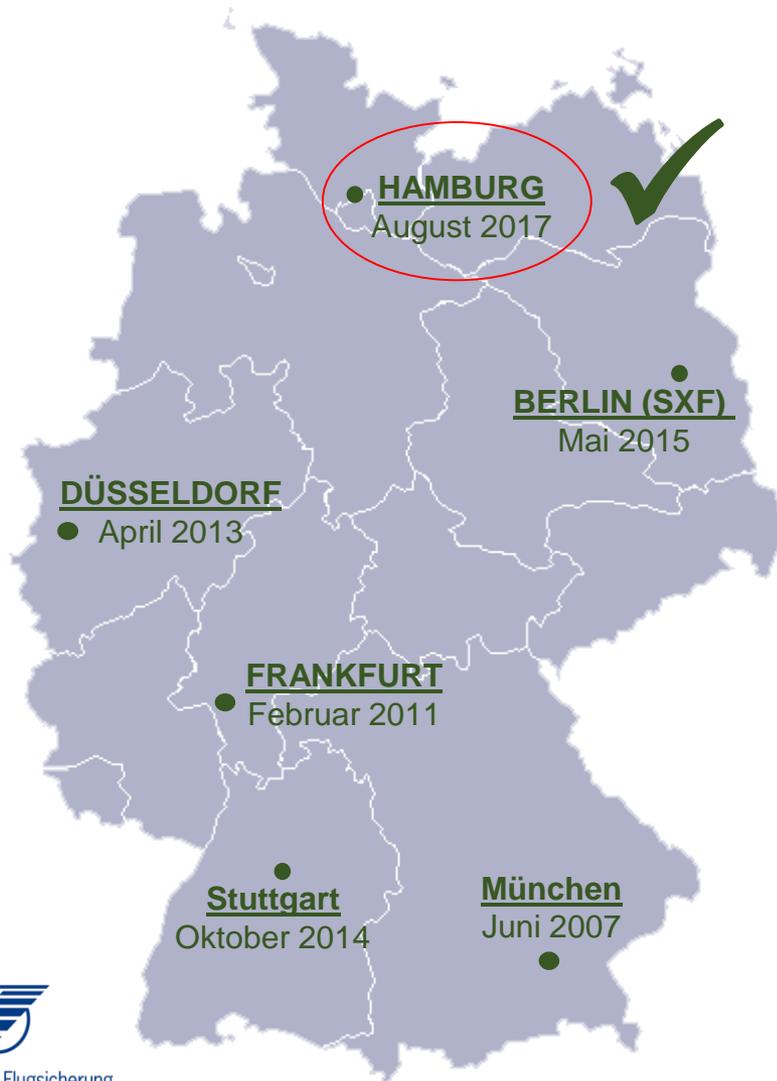


www.cdm.frankfurt-airport.com





1.) A-CDM Einführung in Deutschland: aktueller Status



A-CDM Germany:

Initiative A-CDM Harmonisierung in Deutschland



<http://www.acdm-germany.de/>





Vielen Dank!



www.cdm.frankfurt-airport.com

