

8. Airport CDM@FRA Forum 12. Okt. 2016



**Airport
CDM
@
FRA**



A-CDM Entwicklungen





Inhalt

1. A-CDM@FRA Team
2. A-CDM Performance
3. A-CDM Entwicklungen



**Airport
CDM
@
FRA**

www.cdm.frankfurt-airport.com



Inhalt

1. A-CDM@FRA Team
2. A-CDM Performance
3. A-CDM Entwicklungen



**Airport
CDM
@
FRA**

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



Nadine Michalski
Airside Coordination and Data Center (ACDC)
Fraport FTU-FB31

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



Andreas Schön
Vorfeldkontrolle GmbH

- Ansprechperson Apron und Verkehrszentrale
- Offblock- und Remote-Holding Verfahren

Systeme



Manuela Distler
Fraport IUK-AF11

- Koordination IT Projekte
- Entwicklung Pre-Departure Sequencer



Steffen Böttcher
Fraport IUK-AF11

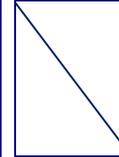
- Entwicklung Pre-Departure Sequencer
- Technisches Anforderungsmanagement



Edgar König
Fraport IUK-AF13

- Ansprechperson A-CDM Systeme
- IT-Produktverantwortung und Support

Daten & Analysen



N.N.

- Prozess- und Daten-Analysen



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 (VDZ), 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

04.10.2016 – The Presentations of the 8th A-CDM Forum will be available after the forum is held.

Aircraft Deicing Plan 2016-2017

04.10.2016 - New Aircraft Deicing Plan Season 2016 - 2017 is now available!

NEWS AND EVENTS

A-CDM Information Exchange

08.09.2016 - A-CDM Information Exchange at Eurocontrol in Brussels on September 20th/21st 2016

8th Airport CDM @ FRA Forum

08.09.2016 - Invitation to the 8th Airport CDM@FRA Forum on October 12th, 2016, at the Airport Conference Center, room K20.

PARTNERS

Deutsche Flugsicherung

DFG

GERMAN A-CDM HARMONIZATION

ACDM Germany

German A-CDM Harmonization

EUROCONTROL

www.euro-cdm.org



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

Home • Library • Presentations

Presentations

7th Customer Forum 14th October 2015

01 A-CDM Entwicklungen Forum 7 (german)	4.9MB
02 A-CDM Verfahren Forum 7 (german)	2.6MB
03 A-CDM Winter Ops Forum 7 (german)	4.8MB
04 ACDM KPI Leaflet 2015 (english)	719.0kB

8th Customer Forum 15th October 2014

01 A-CDM - Rückblick und Entwicklungen (german)	3.8MB
02 A-CDM - Ausgewählte Verfahrenseinheiten (german)	2.9MB
03 A-CDM - Winter Operations and De-icing (german)	4.3MB
04 A-CDM Leaflet - A-CDM Key Performance Indicators 2014 (english)	457.0kB

5th Customer Forum 11th October 2013

01 A-CDM Rückblick und Entwicklungen (german)	3.8MB
02 A-CDM Nutzung ACDM Alerts Durch OCC und TOBT Verantwortliche (german)	535.6kB
03 A-CDM Entscheidungsverfahren 2013/14 (german)	2.6MB
04 A-CDM Leaflet - A-CDM Key Performance Indicators 2012/2013 (english)	388.1kB





Inhalt

1. A-CDM@FRA Team
2. A-CDM Performance
3. A-CDM Entwicklungen



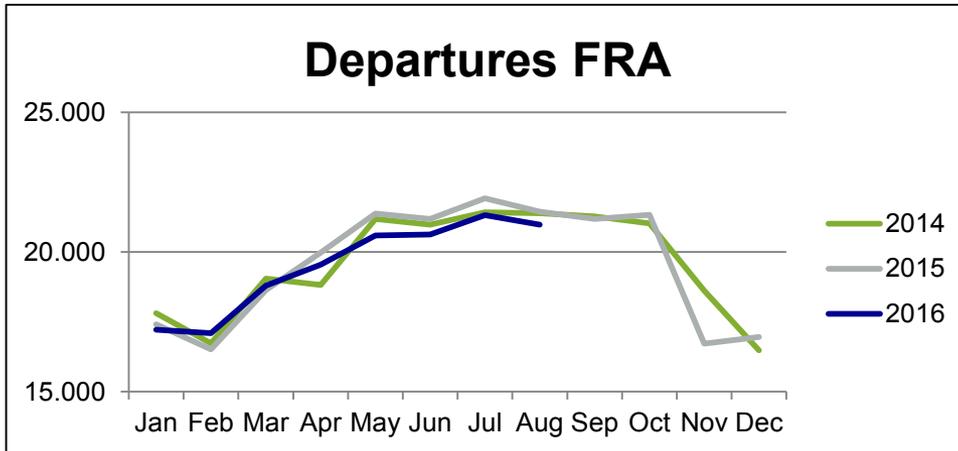
**Airport
CDM
@
FRA**

www.cdm.frankfurt-airport.com

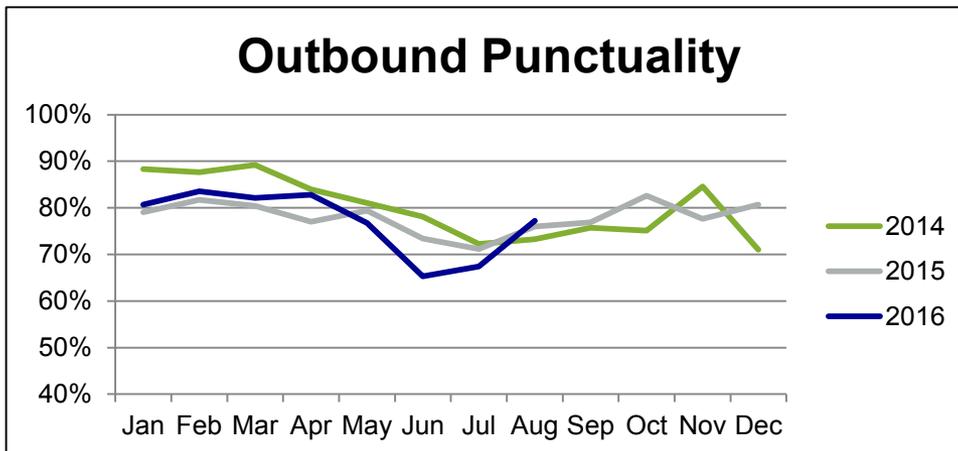


Allgemeine Kennzahlen

1.) Flugbewegungen und Pünktlichkeit



Flugbewegungen und Höchststartgewichte sind seit Mai 2016 tendenziell rückläufig.



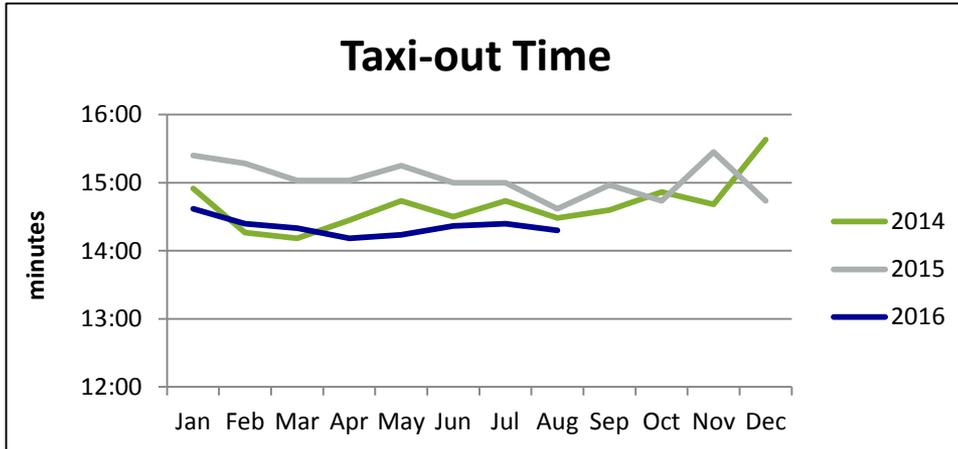
Maßgebliche Ursachen der Pünktlichkeitsentwicklung

- Anstieg der Regulierungen (CTOT) in Mai bis Juli 2016
- Wettereinflüssen (Gewitter) in Mai bis Juli 2016
- ATC Streiks (Italien, Frankreich)
- Limitierte Abflugkapazität bei BR 25



Allgemeine Kennzahlen

2.) Rollzeiten



Seit Dezember 2015 signifikant rückläufige Outbound Rollzeiten:

- In 2016 im Mittel 2 Minuten geringere Wartezeit an der RWY 25C!
- Auch leichte Verbesserung an RWY 18 und 07C

Hintergründe:

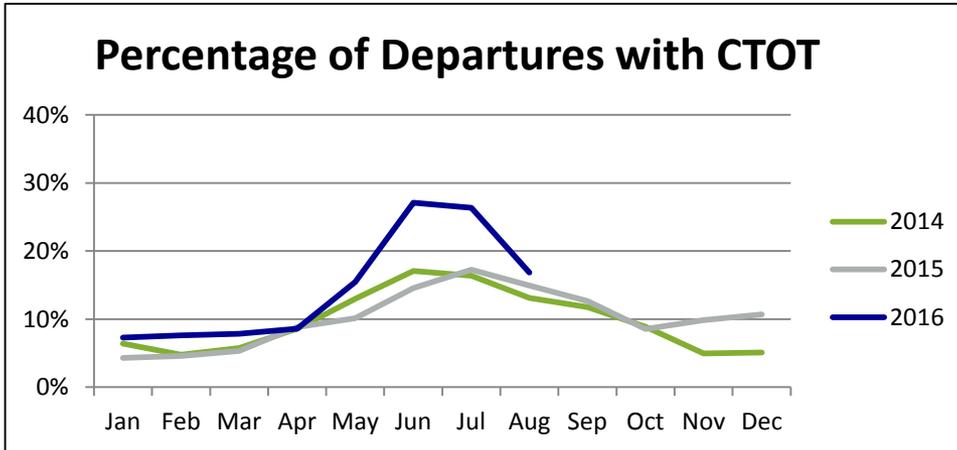
- Reduktion der Standard MDI (Minimum Departure Intervall) in die angrenzenden Centersektoren
- Konsequente Anwendung des A-CDM Anlass-Verfahrens und Optimierung der Abflugsequenz durch DFS-Tower
- Wenig Remoteenteisung im Winter 2015/16
- Tendenziell rückläufige Bewegungen seit Mai 2016





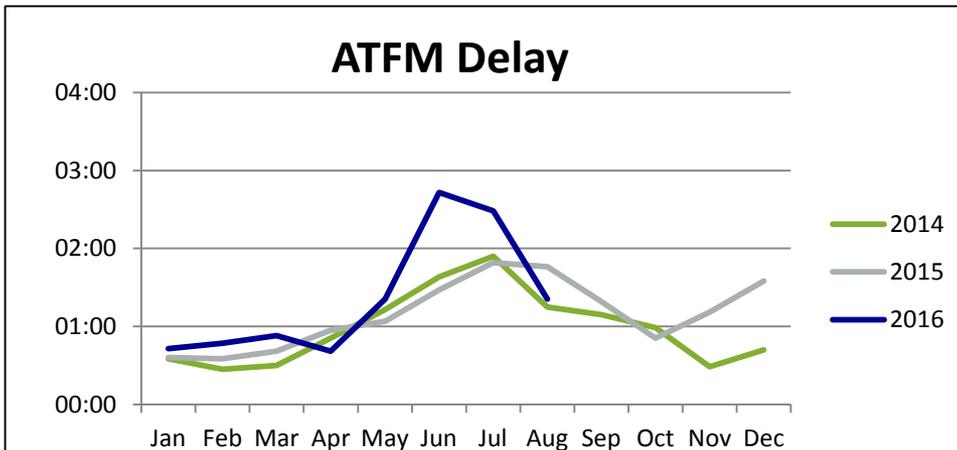
A-CDM Performance: Network Management (NMOC)

1.) CTOT Anzahl und ATFM Delay



Signifikante Zunahme regulierter Flüge:

- Europäisches Wetter (Gewitter) in Mai, Juni und Juli 2016
- Einführung paperless strip system (PSS) bei DFS (Mai bis Juli 2016)
- ATC Streiks in Frankreich und Italien (Juni 2016)

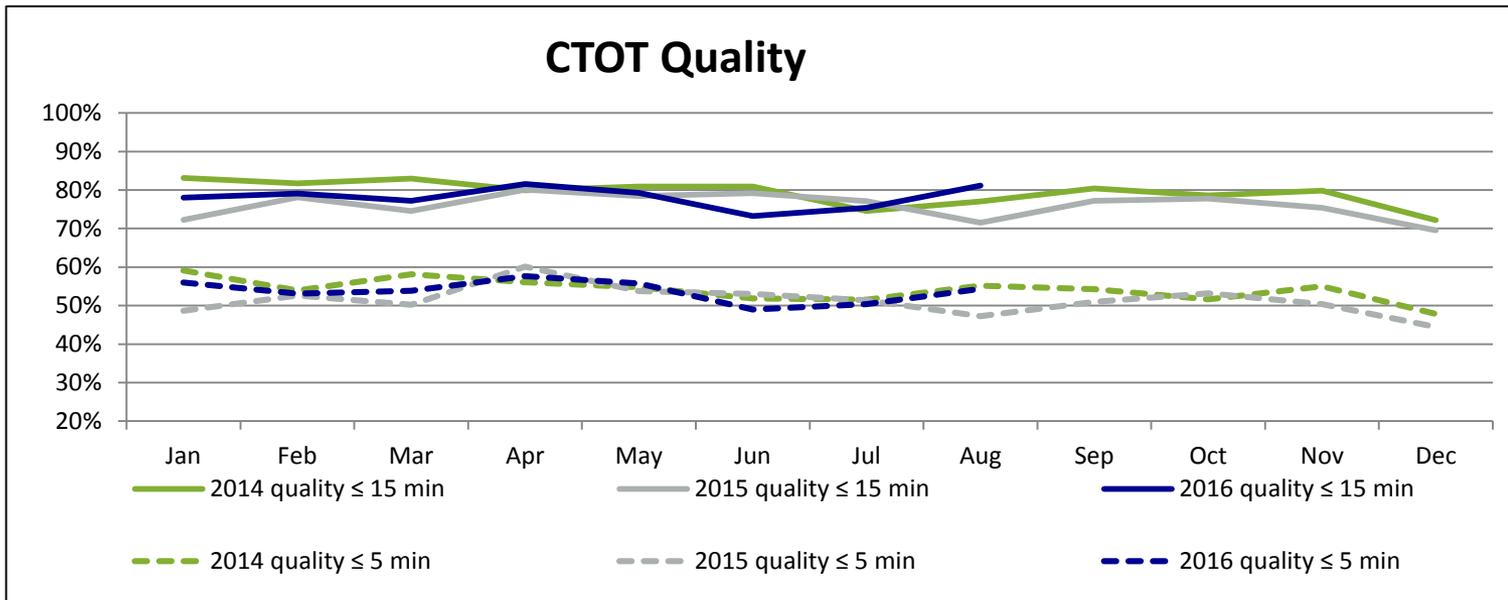


Die Entwicklung des ATFM Delay korreliert mit der Anzahl regulierter Flüge (CTOT).



A-CDM Performance: Network Management (NMOC)

3.) CTOT Qualität: Wie gut passen die NMOC Regulierungen (CTOT) zu Ihrer Flugplanung?



Definition:

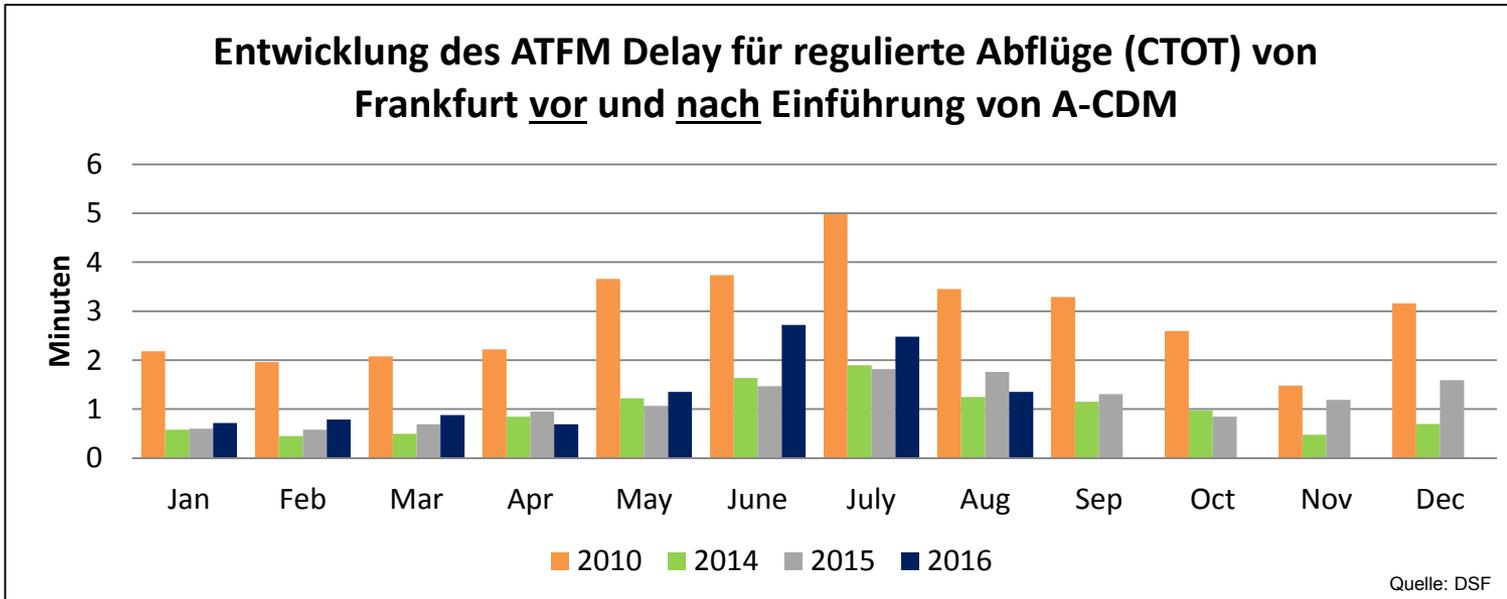
- Differenz zwischen der CTOT (NMOC Regulierung) und TTOT der zugehörigen DPI (Airline-Wunsch) unmittelbar vor dem Zeitpunkt ASAT (SUG)
- Qualität 15 Minuten: Anteil $(CTOT - TTOT) \leq 15$ Minuten
- Qualität 5 Minuten: Anteil $(CTOT - TTOT) \leq 5$ Minuten





A-CDM Performance: Network Management (NMOC)

2.) Vergleich ATFM Delay vor und nach Einführung von A-CDM

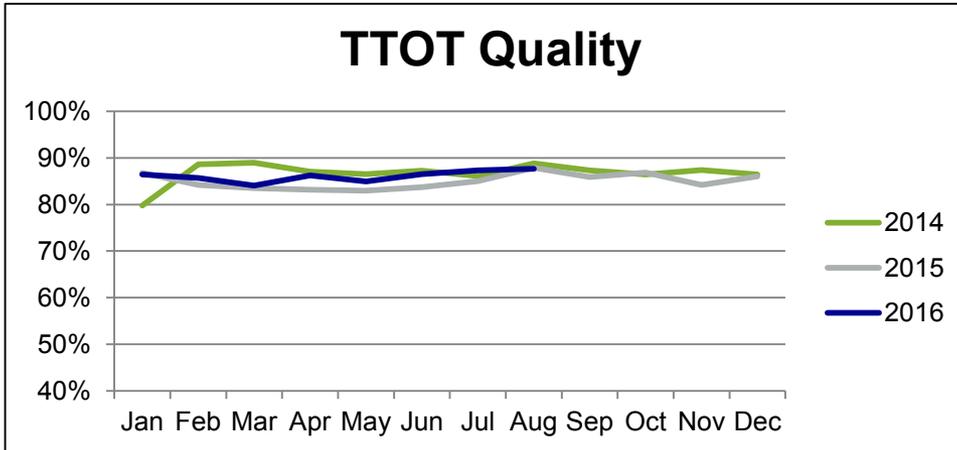


Insgesamt über 50 % Reduzierung des ATFM Delay regulierter Abflüge (CTOT) durch Einführung von A-CDM Anfang 2011.



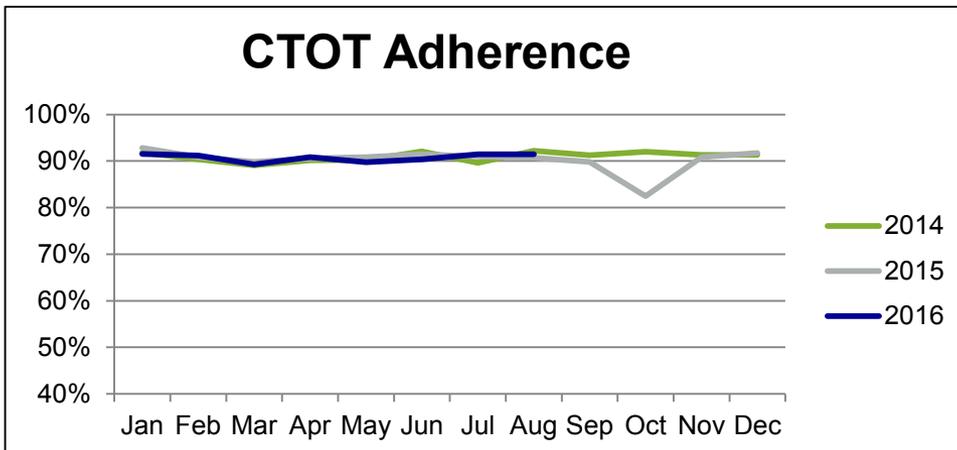
A-CDM Performance: Lokale Prozesse

1.) TTOT Qualität und CTOT Einhaltung



Definition: Anteil Flüge mit $|ATOT - TTOT| \leq 5$ min (letzte TTOT).

- Die TTOT wird kontinuierlich aktualisiert und per DPI an NMOC übermittelt.
- A-CDM Flughäfen müssen im Mittel eine TTOT Qualität von über 80% sicherstellen



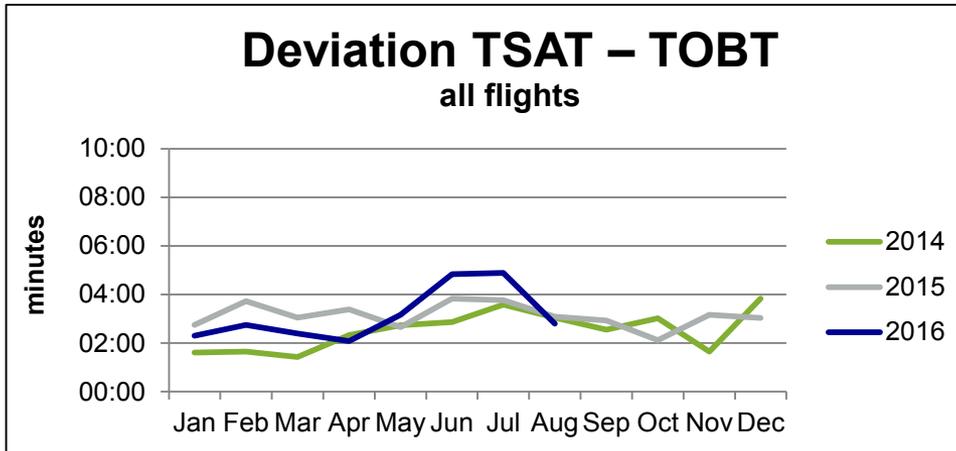
Definition: Anteil der regulierten Flüge, die innerhalb des Slot Tolerance Window (STW) der CTOT gestartet sind (ATOT).

- Konstant hohe CTOT Einhaltung durch DFS Tower, trotz Zunahme der Anzahl von Regulierungen.



A-CDM Performance: Lokale Prozesse

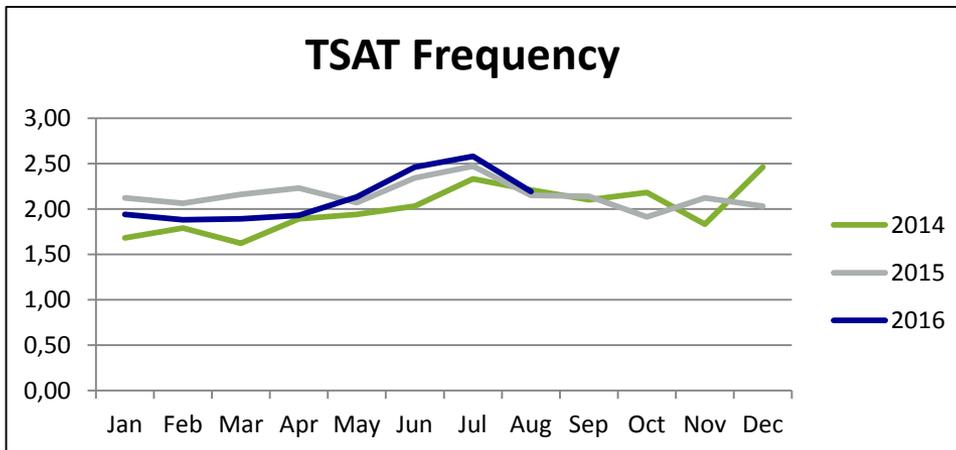
2.) Abweichung (TSAT – TOBT) und TSAT Häufigkeit



Tendenzieller Anstieg seit 2014.

Ursachen 2016:

- Anzahl regulierter Flüge (CTOT)!
- Wettereinflüsse
- Abflugkapazität (BR25)

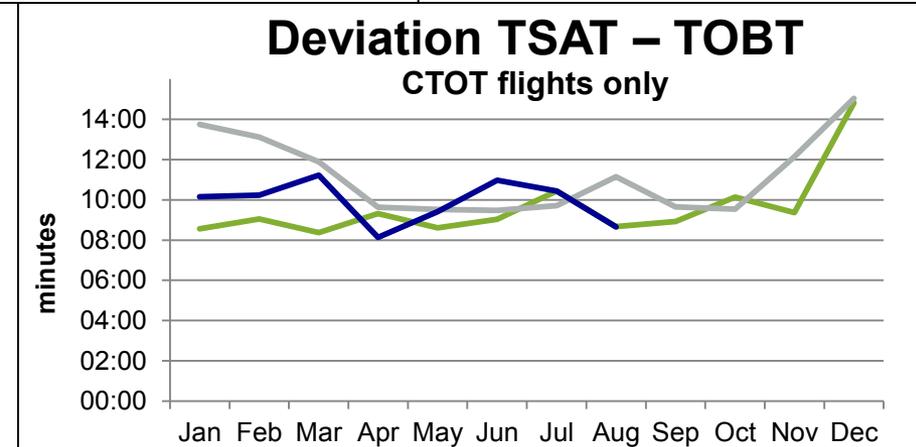
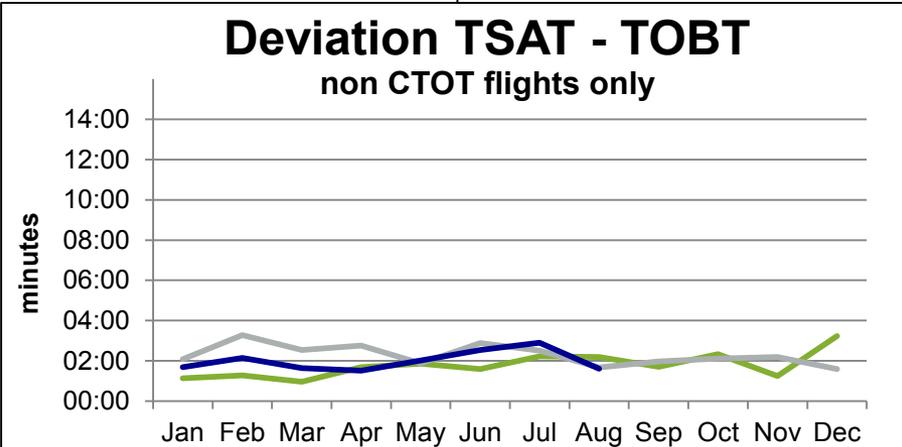
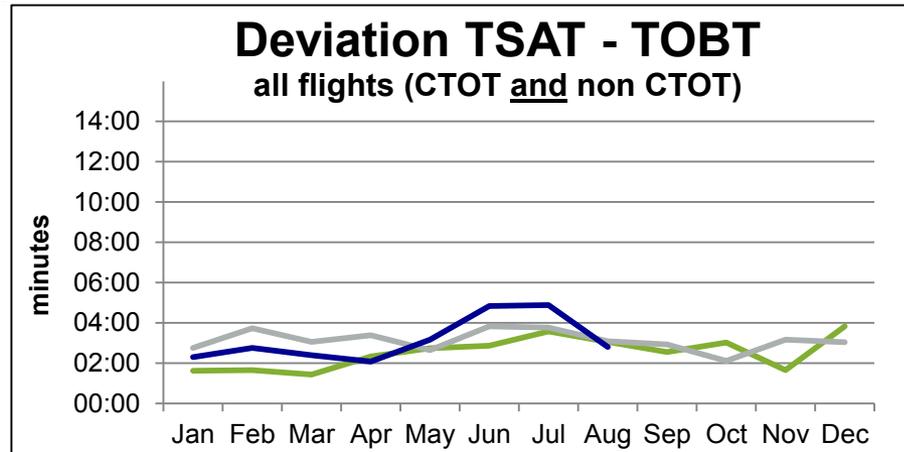


- Sehr stabile Sequenz in Betriebszeiten ohne Kapazitäts-Einschränkungen
- Bei Unregelmäßigkeiten und Einschränkungen der Kapazität nehmen Dynamik und Updates der TSAT zu.
- CTOT Updates führen i. d. R zu TSAT Updates



A-CDM Performance: Lokale Prozesse

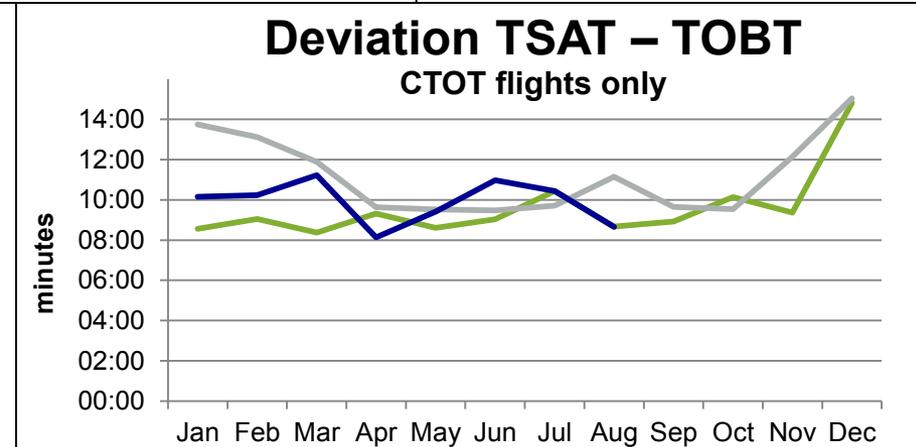
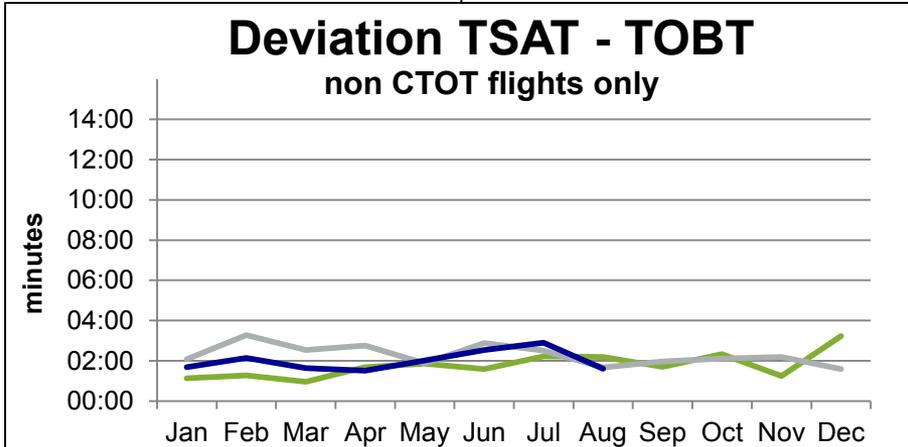
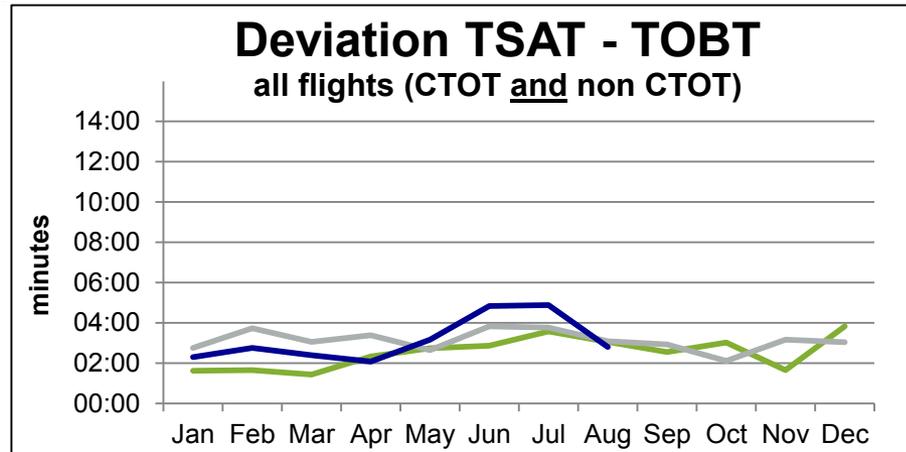
3.) starker Einfluss der Anzahl regulierter Flüge auf die Abweichung von TSAT und TOBT





A-CDM Performance: Lokale Prozesse

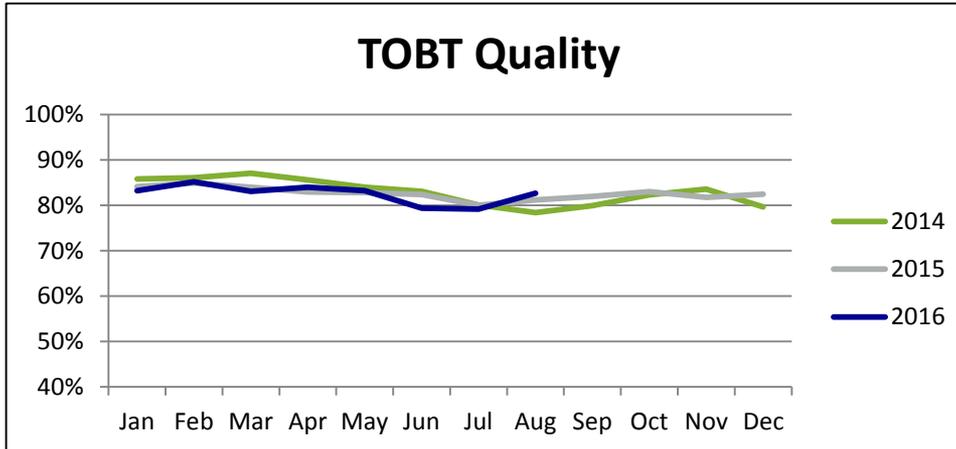
3.) starker Einfluss der Anzahl regulierter Flüge auf die Abweichung von TSAT und TOBT





A-CDM Verfahren: Frankfurt lokal

4.) TOBT Qualität



Definition:

Qualitätswert für Flüge mit TOBT=TSAT:

- $|TOBT - AORT| \leq 5$ Minuten für Push-Back Positionen
- $(TOBT - AORT)$ zwischen -5 und +10 Minuten für Roll-Out Positionen

- Tendenziell sehr gute TOBT Qualität an Tagen ohne Einschränkungen
- Eingeschränkte Messbarkeit der TOBT Qualität an „Irreg-Tagen“ mit großen TSAT Abweichungen. Hintergrund: Geringe Anzahl von Flügen mit TOBT=TSAT

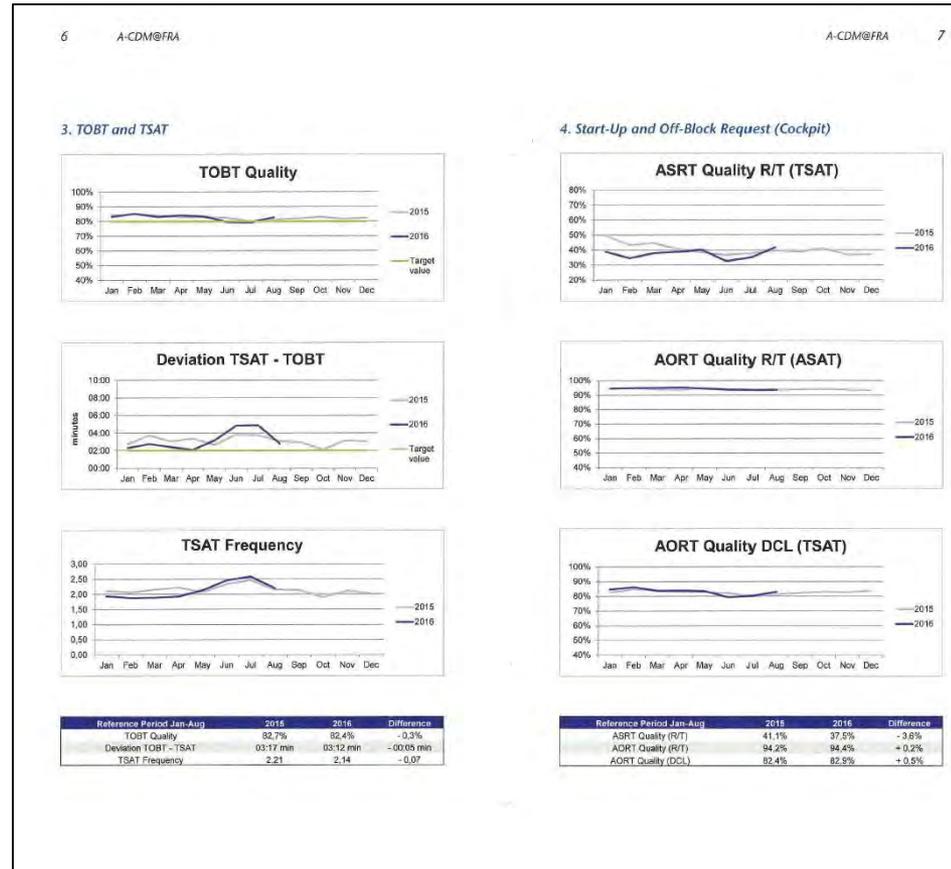
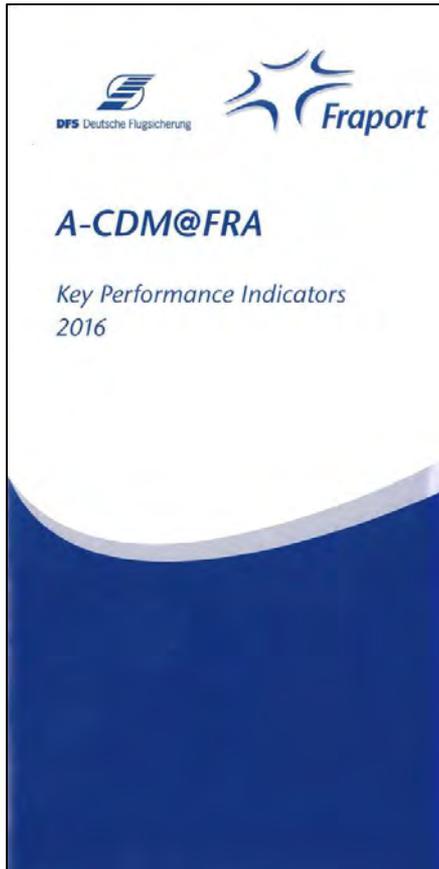
Wichtig!

- An „Irreg-Tagen“ wird durch eine konsequente TOBT-Pflege der höchste Nutzen für das Gesamtsystem erreicht.
- Von Qualität und Aktualität der Daten profitieren alle Beteiligten





KPI Broschüre - A-CDM@FRA Key Performance Indicators 2016



Die neue KPI Broschüre 2016 wird am Ausgang des A-CDM Forums verteilt

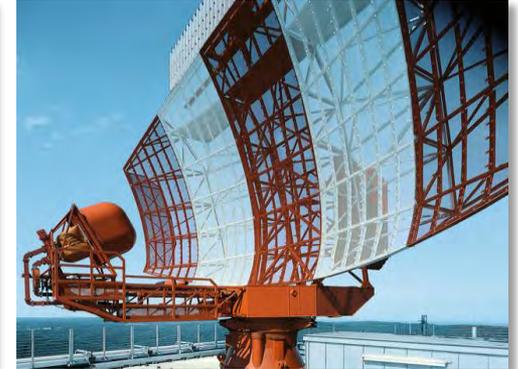




A-CDM Performance an ausgewählten Tagen (Adverse Conditions)

2 Systemausfälle bei DFS

- 21.12.2015: Störung der Kommunikation im Center Langen
- 13.07.2016: Ausfall des Hauptradar der Langen FIR
- An beiden Tagen Steuerung der Abflugkapazitäten mittels 100% CTOT Regulierungen



Gewitter in Mai, Juni und Juli 2016

- Aussetzung der Abfertigung wegen Electric Storm Warnung
- 22.07.2016: 7.000 Passagiere über Nacht in FRA



Terminal Räumung

- 31.08.2016: Kompletträumung des Flugsteigs A wegen eines Vorfalls an der Sicherheitskontrolle



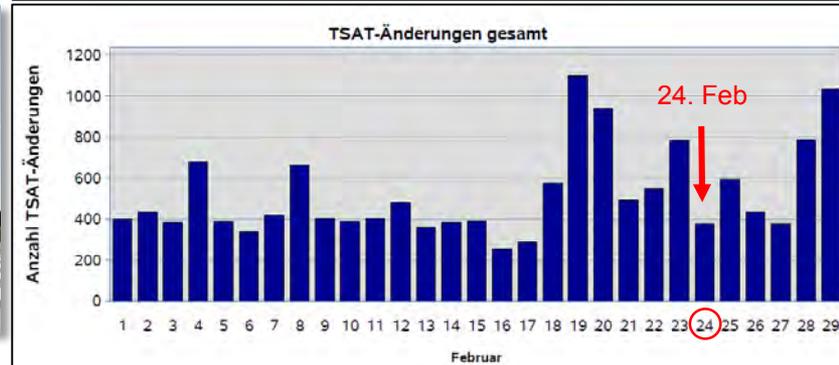
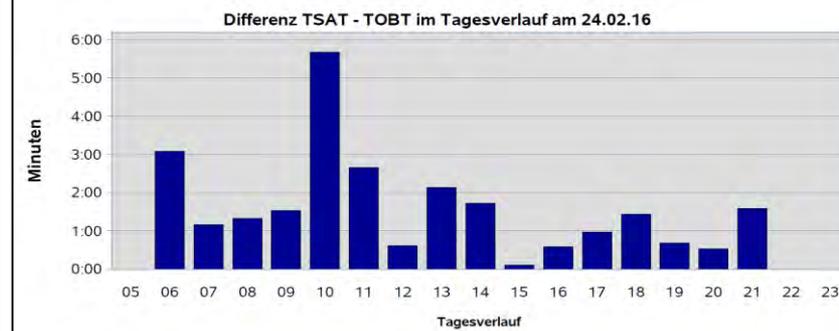
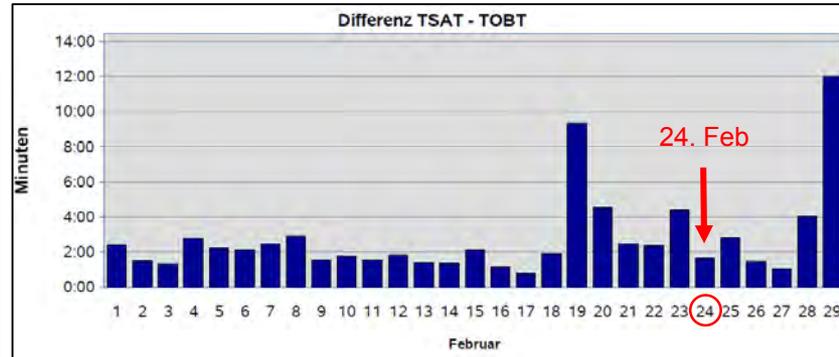


24.02.2016: „Ruhiger“ Tag mit sehr guter Performance (1/2)

Keine Einschränkungen von 05:00 bis 23:00 Uhr

Auswirkungen:

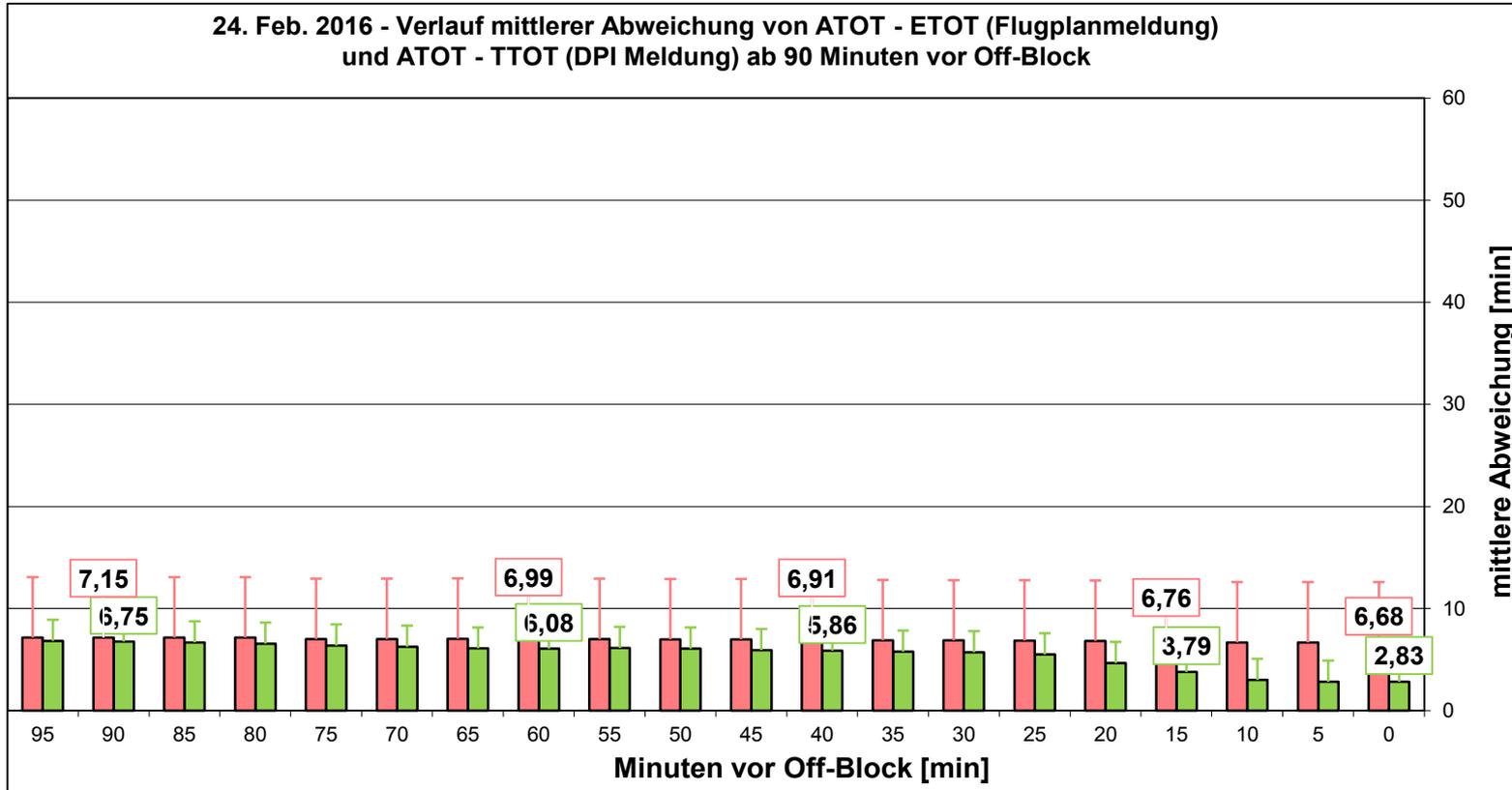
- BR 25
- 598 Starts
- 29 regulierte Flüge mit CTOT (Ø Feb 2016: 44 CTOT-Flüge/d)
- Pünktlichkeit IN: 92,6 %
- Pünktlichkeit OUT: 94,2 %
- 2.568 Verspätungsminuten
- 4 Annullierungen
- 15 Positions-Enteisungen
- keine Abflüge nach 23 Uhr
- TOBT Qualität 86,6%





24.02.2016: „Ruhiger“ Tag mit sehr guter Performance (2/2) TTOT Performance aus Sicht von NMOC (ECTRL)

24. Feb. 2016 - Verlauf mittlerer Abweichung von ATOT - ETOT (Flugplanmeldung) und ATOT - TTOT (DPI Meldung) ab 90 Minuten vor Off-Block



Legende

Abweichung ETOT zu ATOT auf Grundlage von EOBT (ohne A-CDM) █

Abweichung TTOT zu ATOT auf Grundlage von TOBT/TSAT (mit A-CDM) █

Quelle: Eurocontrol

Fazit: ⇒ Die Vorhersagequalität auf Basis der DPI Meldung (A-CDM: grün = TTOT, TSAT und TOBT) ist um ein Vielfaches besser als auf Basis der Flugplanmeldungen (ohne A-CDM: rot = ETOT / EOBT)



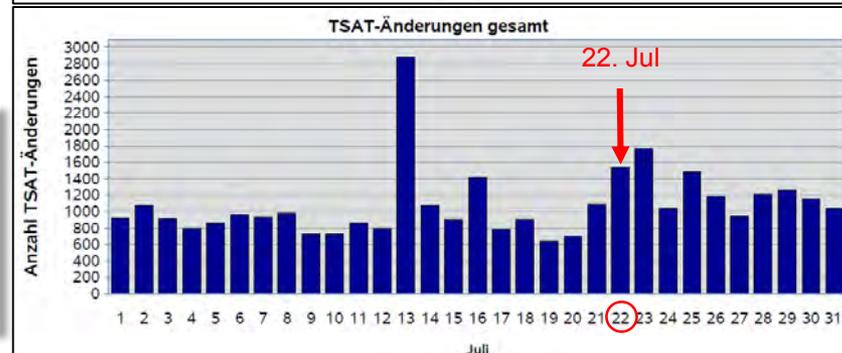
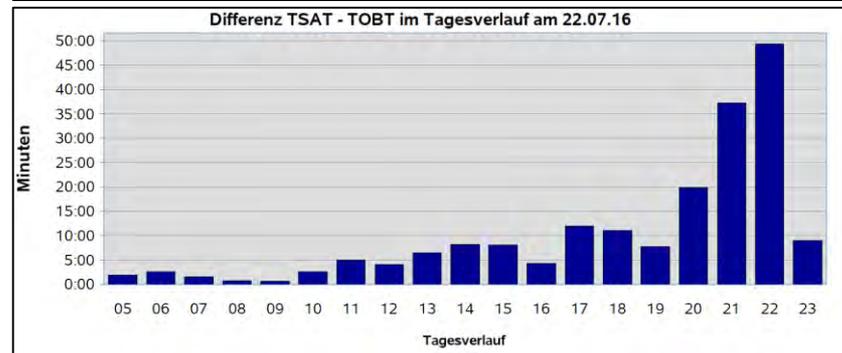
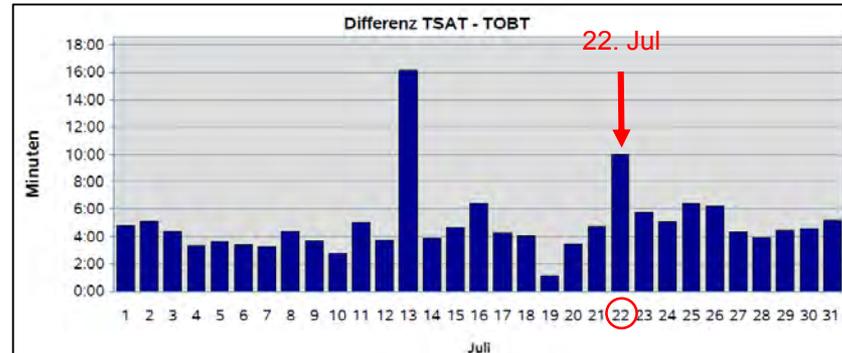


22.07.2016: Aussetzung der Abfertigung wegen Gewitter

2 Electric Storm Warnungen zwischen 20:30 – 23:00 (lcl) und „Tailwind“ RWY 18

Auswirkungen:

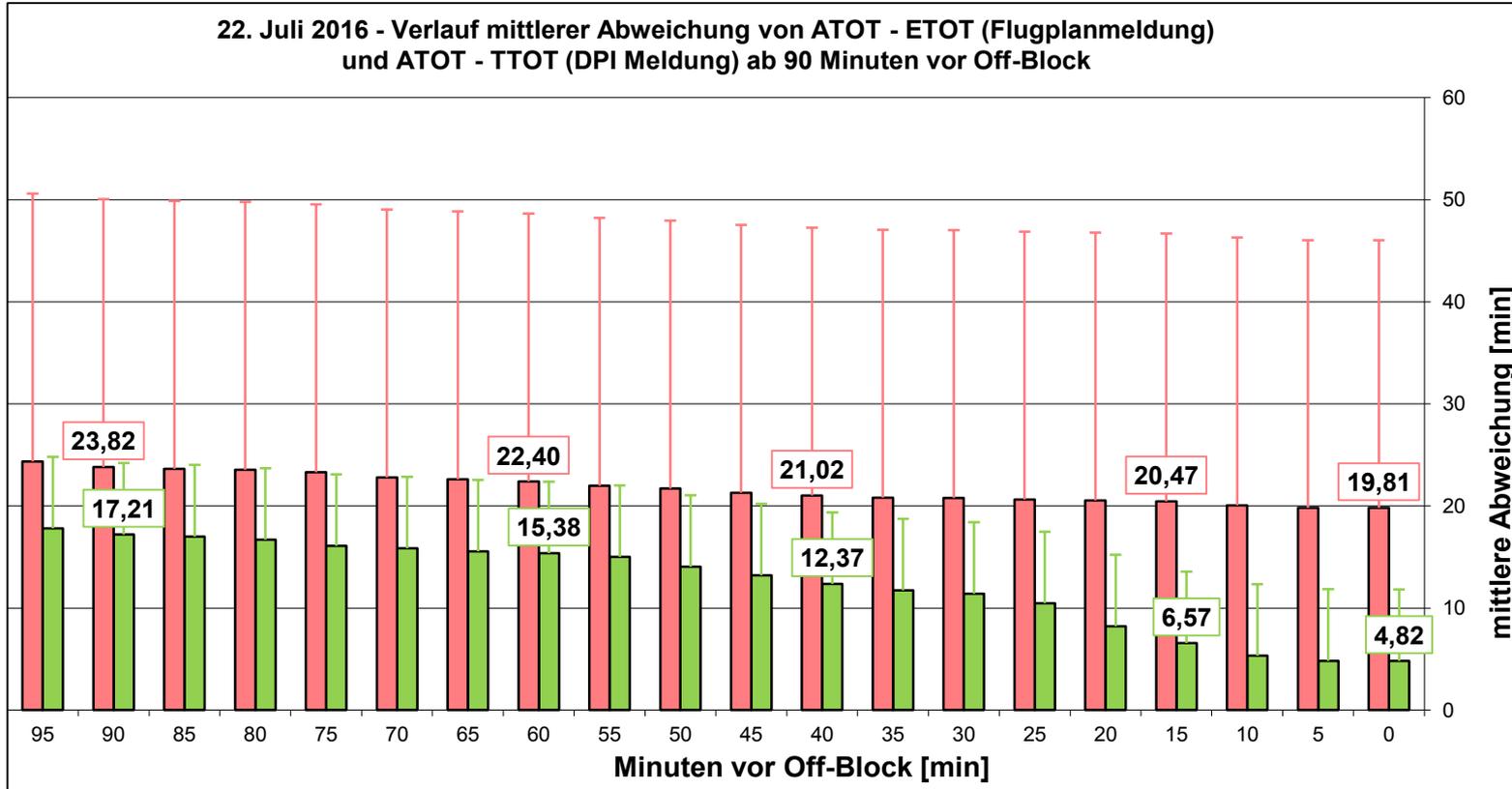
- BR 07
- 635 Starts
- 254 regulierte Flüge mit CTOT (Ø Jul 2016: 181 CTOT-Flüge/d)
- Nichtnutzung RWY 18 ab 18:23
- Pünktlichkeit IN: 68,3 %
- Pünktlichkeit OUT: 59,5 %
- 17.401 Verspätungsminuten
- 56 Annullierungen
- 76 Ausnahmegenehmigungen (23h)
- 34 Abflüge nach 23 Uhr
- 25 Positionsrückkehrer nach 24 Uhr
- TOBT Qualität 73,3%





22.07.2016: Aussetzung der Abfertigung wegen Gewitter TTOT Performance aus Sicht von NMOC (ECTRL)

22. Juli 2016 - Verlauf mittlerer Abweichung von ATOT - ETOT (Flugplanmeldung) und ATOT - TTOT (DPI Meldung) ab 90 Minuten vor Off-Block



Legende

Abweichung ETOT zu ATOT auf Grundlage von EOBT (ohne A-CDM) █

Abweichung TTOT zu ATOT auf Grundlage von TOBT/TSAT (mit A-CDM) █

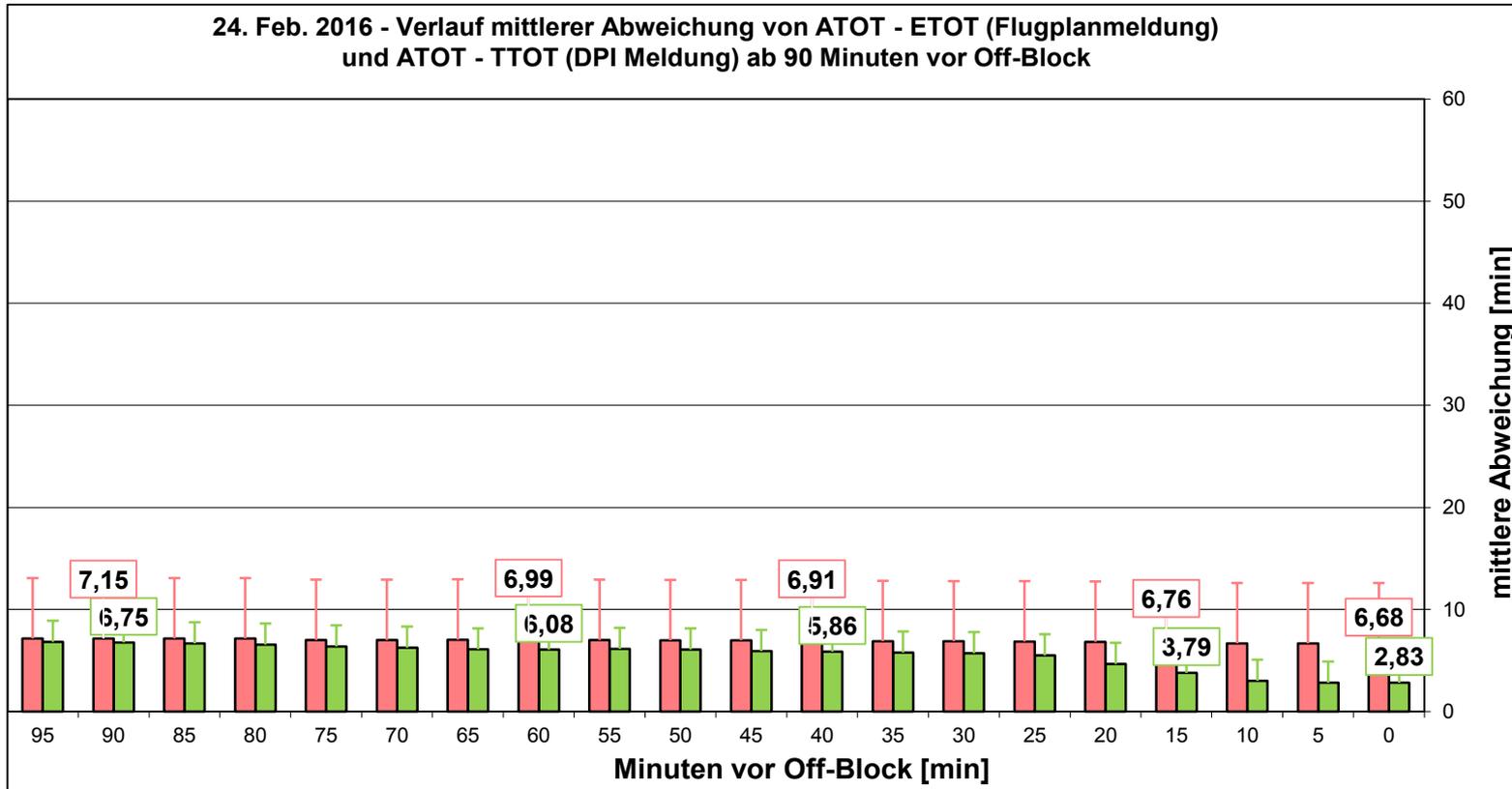
Quelle: Eurocontrol

Fazit: ⇒ Die Vorhersagequalität auf Basis der DPI Meldung (A-CDM: grün = TTOT, TSAT und TOBT) ist um ein Vielfaches besser als auf Basis der Flugplanmeldungen (ohne A-CDM: rot = ETOT / EOBT)



24.02.2016: „Ruhiger“ Tag mit sehr guter Performance (2/2) TTOT Performance aus Sicht von NMOC (ECTRL)

24. Feb. 2016 - Verlauf mittlerer Abweichung von ATOT - ETOT (Flugplanmeldung) und ATOT - TTOT (DPI Meldung) ab 90 Minuten vor Off-Block



Legende

Abweichung ETOT zu ATOT auf Grundlage von EOBT (ohne A-CDM) █

Abweichung TTOT zu ATOT auf Grundlage von TOBT/TSAT (mit A-CDM) █

Quelle: Eurocontrol

Fazit: ⇒ Die Vorhersagequalität auf Basis der DPI Meldung (A-CDM: grün = TTOT, TSAT und TOBT) ist um ein Vielfaches besser als auf Basis der Flugplanmeldungen (ohne A-CDM: rot = ETOT / EOBT)





A-CDM Performance bei widrigen Bedingungen (adverse conditions)

- Insbesondere bei widrigen Bedingungen (Gewitter, Rückenwind, Schnee, Enteisung) führt **A-CDM** zu einer enormen Verbesserung der Vorhersagbarkeit und Stabilität der Flugbetriebsprozesse.
- Die konsequente Verfahrenstreue aller Prozesspartner ist an solchen Tagen besonders wichtig!



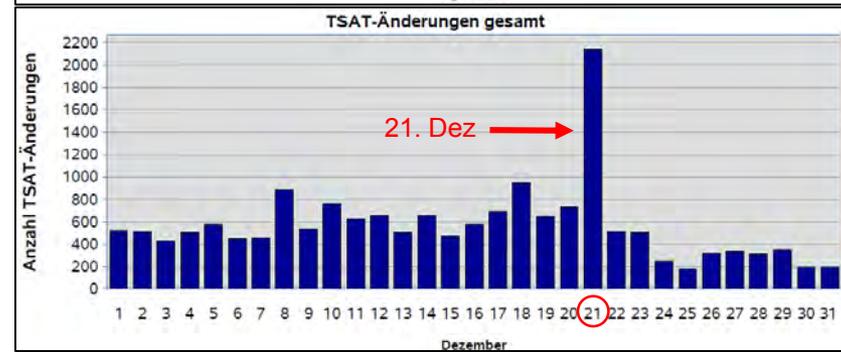
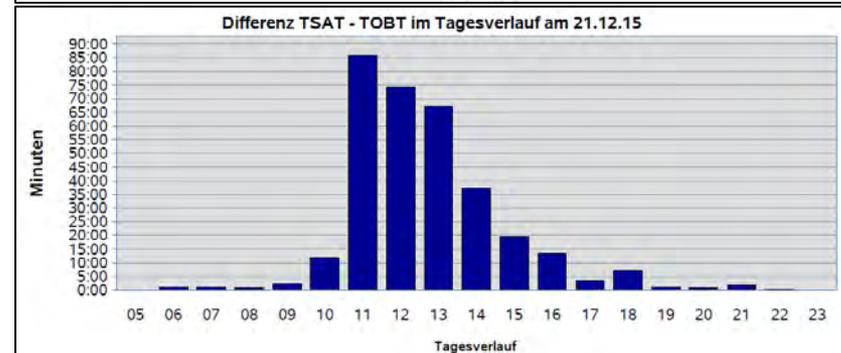
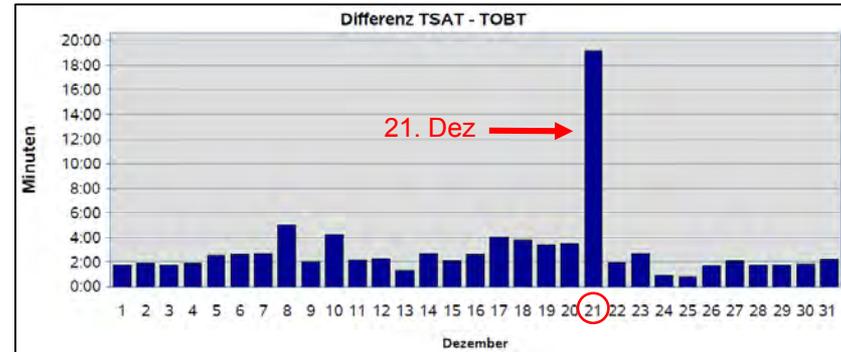


21.12.2015: Störung der DFS Kommunikation in Langen (1/3)

Technische Störung der Funkfrequenzen und Telefonanlagen 11:10 – 12:37 (lcl)

Auswirkungen:

- BR 25
- 550 DEP Flugbewegungen
- 188 regulierte Flüge mit CTOT (Ø Dez 2015: 68 CTOT-Flüge/d)
- 100% regulierte Flüge (CTOT) von 11:30 bis 13:30 (lcl)
- Pünktlichkeit IN: 63,8 %
- Pünktlichkeit OUT: 48,9 %
- 23.831 Verspätungsminuten
- 110 Annullierungen
- Keine Flüge nach 23:00 Uhr
- TOBT Qualität 77,6%

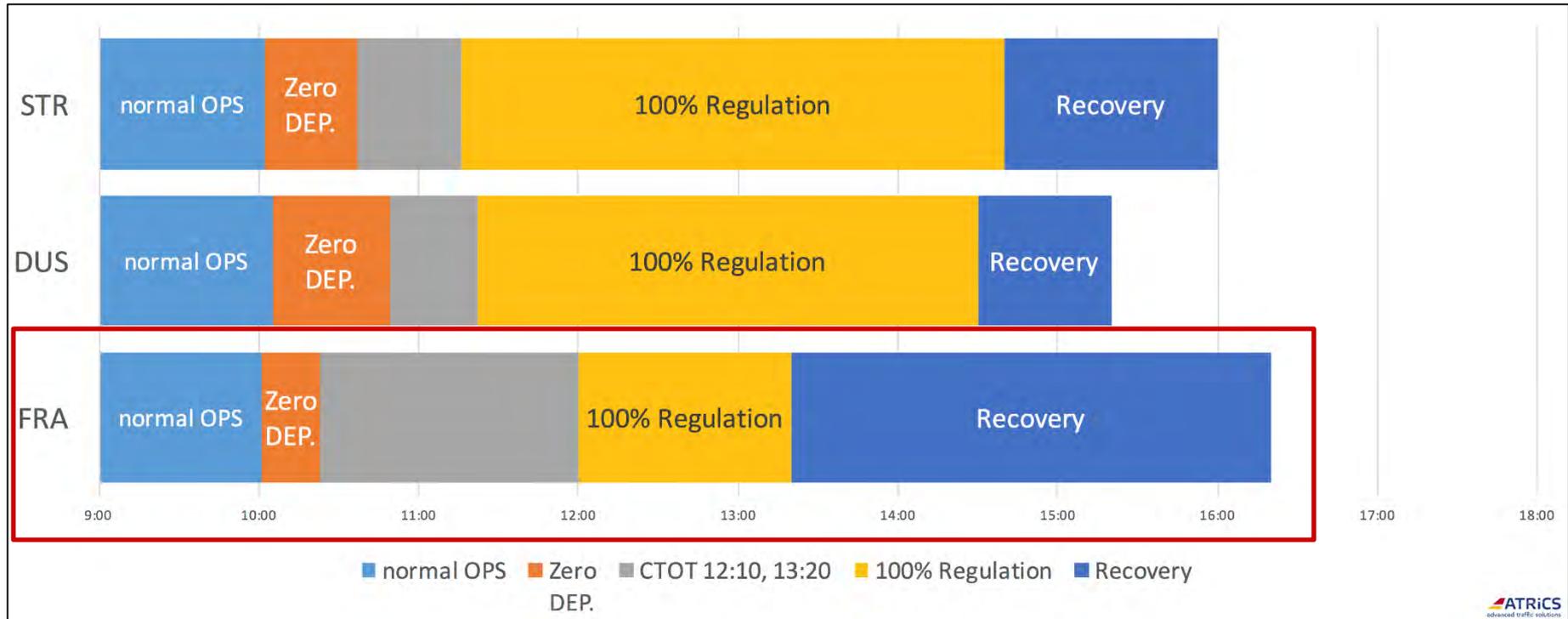




21.12.2015: Störung der DFS Kommunikation in Langen (2/3)

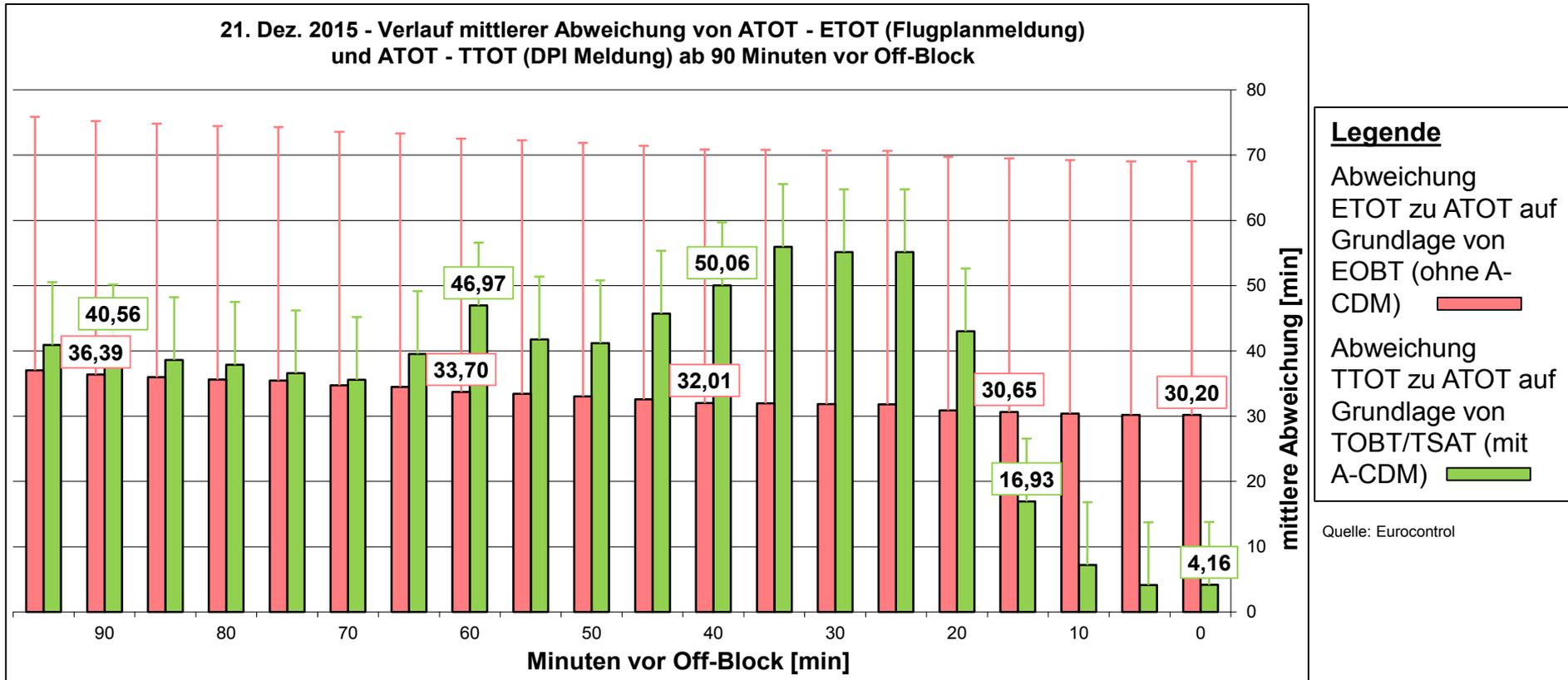
Technische Störung der Funkfrequenzen und Telefonanlagen 10:10 – 11:37 (UTC)

Steuerung der Abflüge mittels 100% Regulierungen (CTOT):





21.12.2015: Störung der DFS Kommunikation in Langen (3/3) TTOT Performance aus Sicht von NMOC (ECTRL)



Fazit: ⇒ Die von DFS/NMOC angewandte 100 prozentige CTOT Steuerung am 21. Dez. 2015 hat sich nachteilig auf die frühe Vorhersagequalität der TTOT (A-CDM: grün = TTOT, TSAT und TOBT) ausgewirkt. Der Vorteil von A-CDM kam hier aber kurz vor Off-Block dennoch zum Tragen.





Inhalt

1. A-CDM@FRA Team
2. A-CDM Performance
3. A-CDM Entwicklungen



**Airport
CDM
@
FRA**

www.cdm.frankfurt-airport.com



CSA-Tool neuer Reiter „Online Information“ seit 15. Oktober 2015

User : 43141 CAT : **15:48** UTC FRA-Local Hilfe
 Role : All Airlines (R) RWY : 25/18 Help
 Last update : 15:48:33
 Status : OK

Inbound **Outbound** **Airport-Information** **Online-Information**

Online-Information Last update: 15:46:38 (LOC)



Weather			
SR-SS (LOC)	07:25 - 19:06	OAT	15.0°
WIND	260° / 5 KT	DEWP	11.1°
TWC 18	n/a	TG	n/a

Ø-Diff: TOBT/TSAT (flights without CTOT only)						
	-2h	-1h	-20min	+20min	+1h	+2h
RWY 25/07	7.5 min	0.0 min	0.0 min	0.0 min	0.0 min	n/a
RWY 18	1.5 min	1.5 min	0.0 min	2.0 min	0.0 min	n/a
Total	4.5 min	0.5 min	0.0 min	1.0 min	0.0 min	n/a

Moving Traffic	
Arrivals	5
Departures	7
Tows	3

AO/GH FRA	
TOBT-Quality	90.5%
Ø-Diff: TOBT/TSAT	0.5 min
TSAT-Frequency	2.6

Cancellations	
Arrivals FRA	1
Departures FRA	0

Cockpit FRA	
AORT-Quality (R/T)	85.7%
AORT-Quality (DCL)	90.0%
SUR (DCL: R/T)	30.3%

Punctuality	
Arrivals FRA	81.5%
Departures FRA	68.9%

Departure Nightban	
CDM 17	0





Neue Anzeigen auf dem A-VDGS (Rampdisplay) seit 15. Nov. 2015 Enteisungsinformationen und Anzeige „Standby“ (TOBT-Löschung, SBY)

A-VDGS Deicing-Information



YX 4711

TOBT 12:33 UTC

-20

DE-ICE ON POS - ECZT 12:33 UTC

YX 4711

TOBT 12:33 UTC

-20

DE-ICE ON PAD - DP1

A-VDGS SBY-Information

YX 4711

TSAT 12:33 UTC

TOBT 12:33 UTC

+6

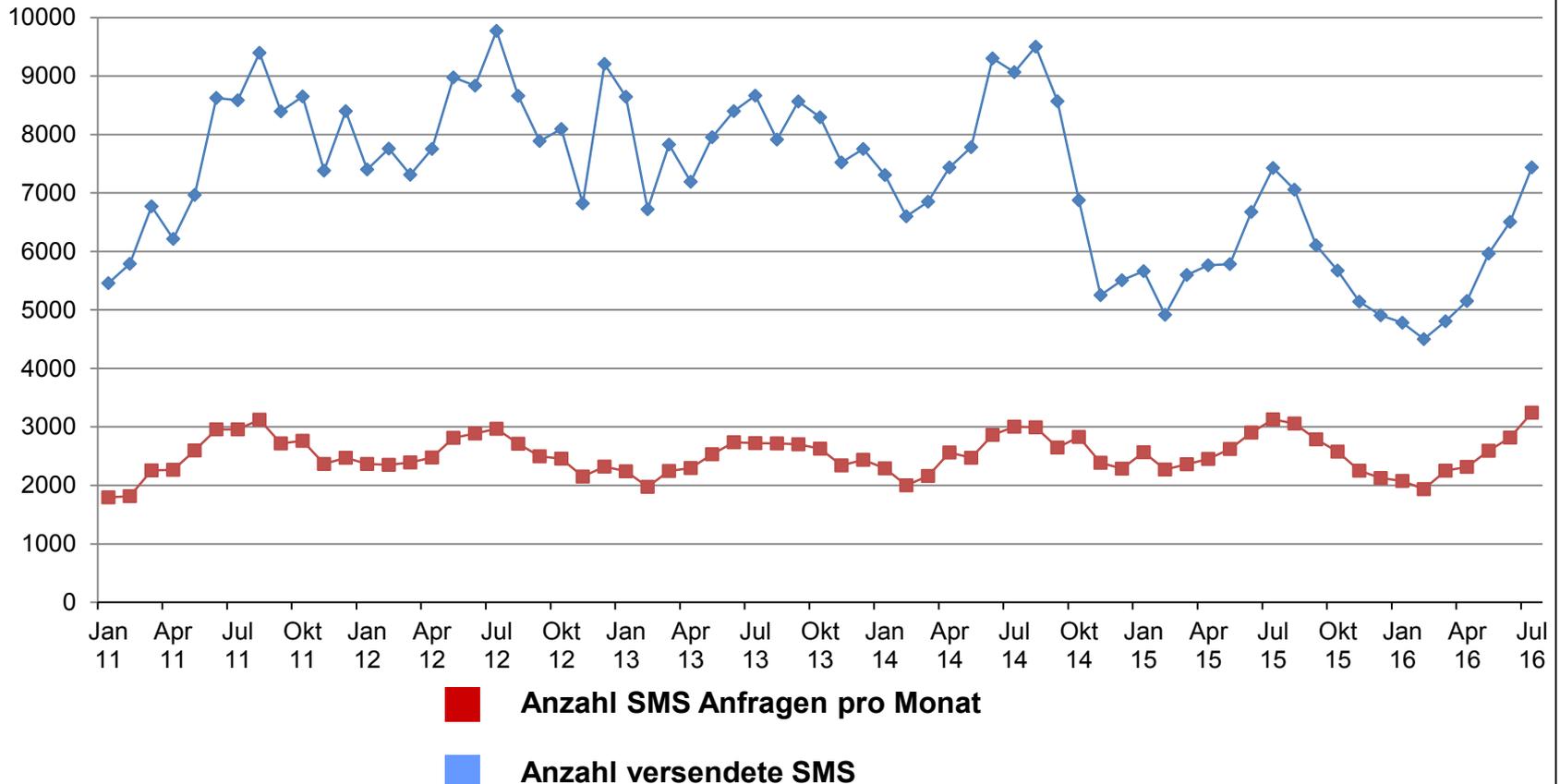
YX 4711

FLT SUSPENDED - TOBT REQ.



TSAT SMS Service - Nutzungshäufigkeit seit Einführung von A-CDM SMS an +49 173 7285018 mit „TSAT“ & „IATA Flugnummer“

TSAT SMS Service Statistik 2011 - 2016





Übermittlung TOBT und TSAT in den DPI Meldungen seit 9.11.2015

FLIGHT	ARCID	REG	A/C	DEST	GATE	POS	SOBT	EOBT	TOBT ▲	#	TSAT	AOBT	CTOT	ATOT	RWY	SID	RESP	STATUS
XXXX	XXXX	DAIDL	A321	FCO	A34	A34	12:20	12:20	12:25	1/3	12:25	12:32		12:45	18W	NOMBO7S	TWR	DEP
XXXX	XXXX	DABEC	B733	NUE	A20	V175	12:30	12:30	12:30	*	12:34	12:41		12:47	07C	KOMIB1E	TWR	DEP
XXXX	XXXX	DAILF	A319	CPH	A2	V117	12:30	12:30	12:30	0/3	12:30	12:30		12:46	07C	MARUN4E	TWR	DEP

DPI Meldung

- TITLE DPI
- DPISTATUS SEQ
- ARCID XXX xxx
- ADEP EDDF
- ADES EDDN
- EOBT 1030
- EOBD 050915
- TOBT 1030
- TSAT 1034
- TAXITIME 0006
- TTOT 1040
- SID KOMIB1E
- ARCTYP B733
- REG DABEC
- IFPLID AA46392274

2- New features

Flight List - Firefox

Target Date 01/09/2015

D (Tactical)

Aerodrome: EDDF Category: Global (AOL) Traffic Volume: WEF: 1403 UWT: 1500

01/09/2015 14:31:05 - 43 Flights

New CDM fields

TOBT	TSAT	TT	Delay	R	Opp	W	MSG
13:55	13:55	14		N	N	N	
13:56	13:56	14		N	N	N	
13:57	13:57	14		N	N	N	
13:58	13:58	14		N	N	N	
13:59	13:59	14		N	N	N	
14:00	14:00	14		N	N	N	
14:01	14:01	14		N	N	N	
14:02	14:02	14		N	N	N	
14:03	14:03	14		N	N	N	
14:04	14:04	14		N	N	N	
14:05	14:05	14		N	N	N	
14:06	14:06	14		N	N	N	
14:07	14:07	14		N	N	N	
14:08	14:08	14		N	N	N	
14:09	14:09	14		N	N	N	
14:10	14:10	14		N	N	N	
14:11	14:11	14		N	N	N	
14:12	14:12	14		N	N	N	
14:13	14:13	14		N	N	N	
14:14	14:14	14		N	N	N	
14:15	14:15	14		N	N	N	
14:16	14:16	14		N	N	N	
14:17	14:17	14		N	N	N	
14:18	14:18	14		N	N	N	
14:19	14:19	14		N	N	N	
14:20	14:20	14		N	N	N	
14:21	14:21	14		N	N	N	
14:22	14:22	14		N	N	N	
14:23	14:23	14		N	N	N	
14:24	14:24	14		N	N	N	
14:25	14:25	14		N	N	N	
14:26	14:26	14		N	N	N	
14:27	14:27	14		N	N	N	
14:28	14:28	14		N	N	N	
14:29	14:29	14		N	N	N	
14:30	14:30	14		N	N	N	
14:31	14:31	14		N	N	N	
14:32	14:32	14		N	N	N	
14:33	14:33	14		N	N	N	
14:34	14:34	14		N	N	N	
14:35	14:35	14		N	N	N	
14:36	14:36	14		N	N	N	
14:37	14:37	14		N	N	N	
14:38	14:38	14		N	N	N	
14:39	14:39	14		N	N	N	
14:40	14:40	14		N	N	N	

Anzeige TOBT / TSAT in der Flight List: NOP Portal ab 15. November 2016 (Release 20.5), CHMI in 2017 (Release 21.0)

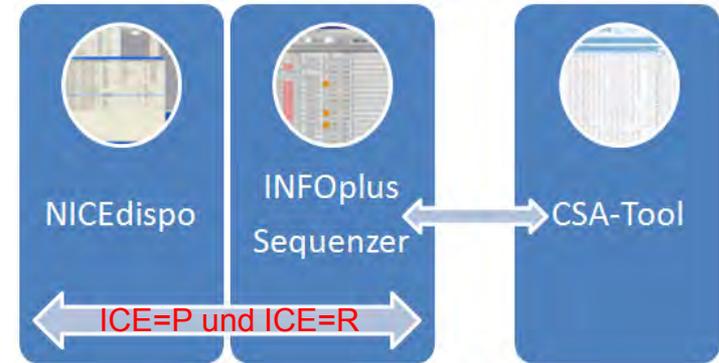




Ausblick Enteisung: Systemverbund A-CDM / N*ICE

Enteisung Stufe 2 - Geplante Einführung zum Winter 2017/18

- Vollständige Integration der N*ICE Kapazitäten (Pos und Remote) in den Sequenzer
- Vorplanung der Positions- und Remoteenteisung im Sequenzer



Aktuelle Projektplanung:

- Technische Inbetriebnahme der System-Änderungen im April 2017
- Betriebliche Umsetzung des Konzeptes ab Wintersaison 2017/18 (Oktober 2017)

Erwartungen:

- Weitere Erhöhung der Stabilität der Pre-Departure Sequenz
- Verbesserte Planung und Ausnutzung der Remote Enteisungsflächen
- Längere Aufrechterhaltung der Standardverfahren unter widrigen Wetterbedingungen
- Verbesserungen für DPI-Austausch und CTOT bei Enteisung





Ausblick auf technische Entwicklungen: CSA Tool

Neue Funktionen nach Migration auf die neue techn. Plattform in 2018

The screenshot shows the CSA Tool interface with a flight data table and a swap candidates table.

FLIGHT	ARCID	REG	A/C	DEST	GATE	POS	SOBT	EOBT	TOBT	#	TSAT	AOBT	CTOT	ATOT	RWY	STATUS	NIGHTMAN	EXDT
DE 2248	CFG248	DABUA	B763	POP	C4	C4	15:35	15:35	15:35	*	15:35	15:32		15:52	10W	DEP		19
LH 236	DLH3MN	DAIDJ	A321	FOO	A34	A34	15:35	15:35	15:35	0/3	15:35	15:45		15:56	10W	DEP		14
LH 9164	GEC8164	DALFC	B77L	YYZ		F235	15:45	15:45	15:35	1/3	15:36	15:40			25C	TXG		23
UL 554	ALK554	WRALL	A333	OMB	D1	D1	15:20	15:20	15:20	*	15:37	15:33	15:56	16:51	10W	DEP		19
LH 1914	DLH91W	DACND	D39P	BRU	A56	V171A	15:25	15:25	15:40	1/3	15:40	15:40		16:48	10W	DEP		5
LH 190	DLH1LF	DAISF	A321	TXL	A11	A11	15:45	15:45	15:45	0/3	15:45	15:52			25C	RDY		13
LH 274	DLH3RV	DALR	A319	LIN	A40	A40	15:45	15:45	15:45	0/3	15:45	15:51			10W	TXG		14
YY 98143	N280PH	N280PH	GLF5	PTK	J8	J8	17:00	15:45	15:45	*	15:45				25C	SUG		14
TU 4658	TU2BT	DATUH	B738	GPA	E25	V110	15:40	15:40	15:40	*	15:48	15:44	16:08		10W	TXG		18
MS 786	MSR786	SUGDY	B738	CAI	B43	B43	15:10	15:10	15:30	1/3	15:50	15:46	16:09		10W	TXG		19
BM 1826	BMR26AB	GRUXM	E145	BRS	B56	V101	15:25	15:25	15:48	1/3	15:52	15:54			25C	PBG		12
NJE 602K	NJE602K	CRCHC	CL35	AMS		S406	15:30	15:30	15:50	1/3	15:52	15:51			25C	TXG		7
LH 934	DLH934	DAECD	E190	LCY	B30	V266	15:55	15:55	15:55	0/3	15:55				10W	ENB		11
LH 1240	DLH19R	DABRO	A321	VIE	A26	A26	15:50	15:50	15:50	0/3	15:57	15:53	16:11		10W	PBG		14
PC 334	POT7FL	TCCDH	A320	SAW	D54	V108	14:55	14:55	14:55	*	15:59		16:19		10W	PBR		20
DE 2314	CFG314	DABUM	B763	MRU	B45	B45	15:20	15:20	16:00	1/3	16:00		16:18		10W	SEQ		18
LH 022	DLH70X	DAIDV	A321	HAM	A21	A21	16:00	16:00	16:00	0/3	16:00				25C	BGB		13
LH 092	DLH092	DALN	A319	DUS	A52	V106	16:00	16:00	16:00	0/3	16:00				25C	SEQ		11
LH 914	DLH1HV	DAZN	A320	LHR	B24	B24	16:00	16:00	16:00	0/3	16:00				10W	SUG		15

Flight	Alarm	Ground Movement	Swap Candidates
FLIGHT		ARCID	REG
A/C		DEST	GATE
POS		SOBT	EOBT
TOBT		#	TSAT
AOBT		CTOT	ATOT
RWY		SID	RESP
STATUS		NIGHTMAN	ADES
DPI STATUS		ICE	DPD
ECZT		EEZT	ACZT
AEZT		ASBT	EXDT
ALARM		ALARM DETAILS	

- Airport Map: Verkehrslagebild und Bewegungen auf Basis von A-SMGCS Daten (Advanced Surface Movement Guidance & Control System)
- Einführung der Schlepp-Datenanzeige (Ground Movements)
- Verbesserung der TSAT-Tauschpartner Anzeige (“Swap Candidates”)
- Delay Anzeige: „Estimated Outbound Delay“ auf Basis von SOBT und A-CDM Zielzeiten (EOBT, TOBT, TSAT)



Ausblick CSA Tool Nutzerkonzept - grundsätzliche Frage: Ist eine Vereinfachung des Nutzerkonzeptes sinnvoll / akzeptabel?

STATUS QUO:

Informationen lesen: Die Nutzer (AO/GH) sehen nur Informationen der Flüge in Ihrem Zuständigkeitsbereich



Eingaben TOBT: Eingaben und Änderungen der TOBT nur für Flüge mit TOBT-Verantwortung

MÖGLICHE OPTION für die Zukunft (2018) - akzeptabel?

Informationen lesen: Alle Nutzer (AO/GH) sehen Informationen aller Flüge?



Eingaben TOBT: Eingaben und Änderungen der TOBT weiterhin nur für Flüge mit TOBT-Verantwortung!



Ausblick A-CDM Verfahren:

Nachhaltige Sicherstellung und Verbesserung der Prozessqualität

Konzeptentwicklung für ein betriebliches A-CDM Prozess Monitoring bei Fraport

- Aktives und einzelflugbasiertes A-CDM Prozess Monitoring
- Nachverfolgung, Clearing und Rückmeldungen auf Grundlage von A-CDM Informationen und Prozessverlauf



