4. Airport CDM@FRA Forum

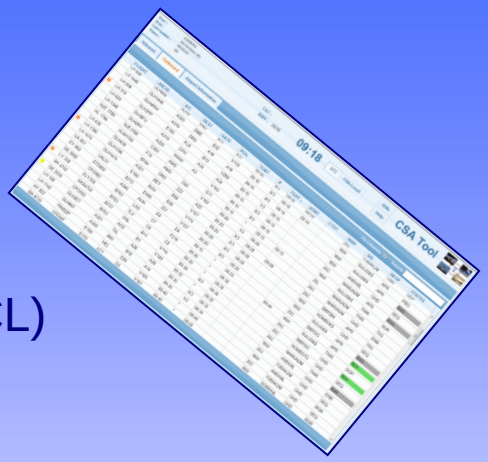
Airport CDM @ FRA

Erfahrungen Allgemein
Verfahren - Systeme

DFS Deutsche Flugsicherung

Fraport

Verfahrens - oder Systemanpassungen:



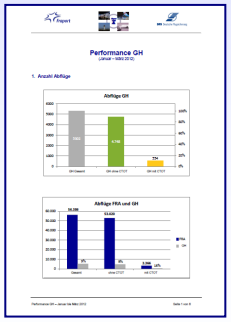
CSA-Tool:

- Airport Informationen (Wetter, A-CDM, NOTAM)
- Anlassverfahren via Funk oder via Data-Link Clearance (DCL)
- Statusanzeige für „NIGHTBAN“

Ramp-Display (AVDGS):

- Anzeige der Target Off-Block Time (TOBT)
- Anzeige der Target Start-Up Approval Time (TSAT)

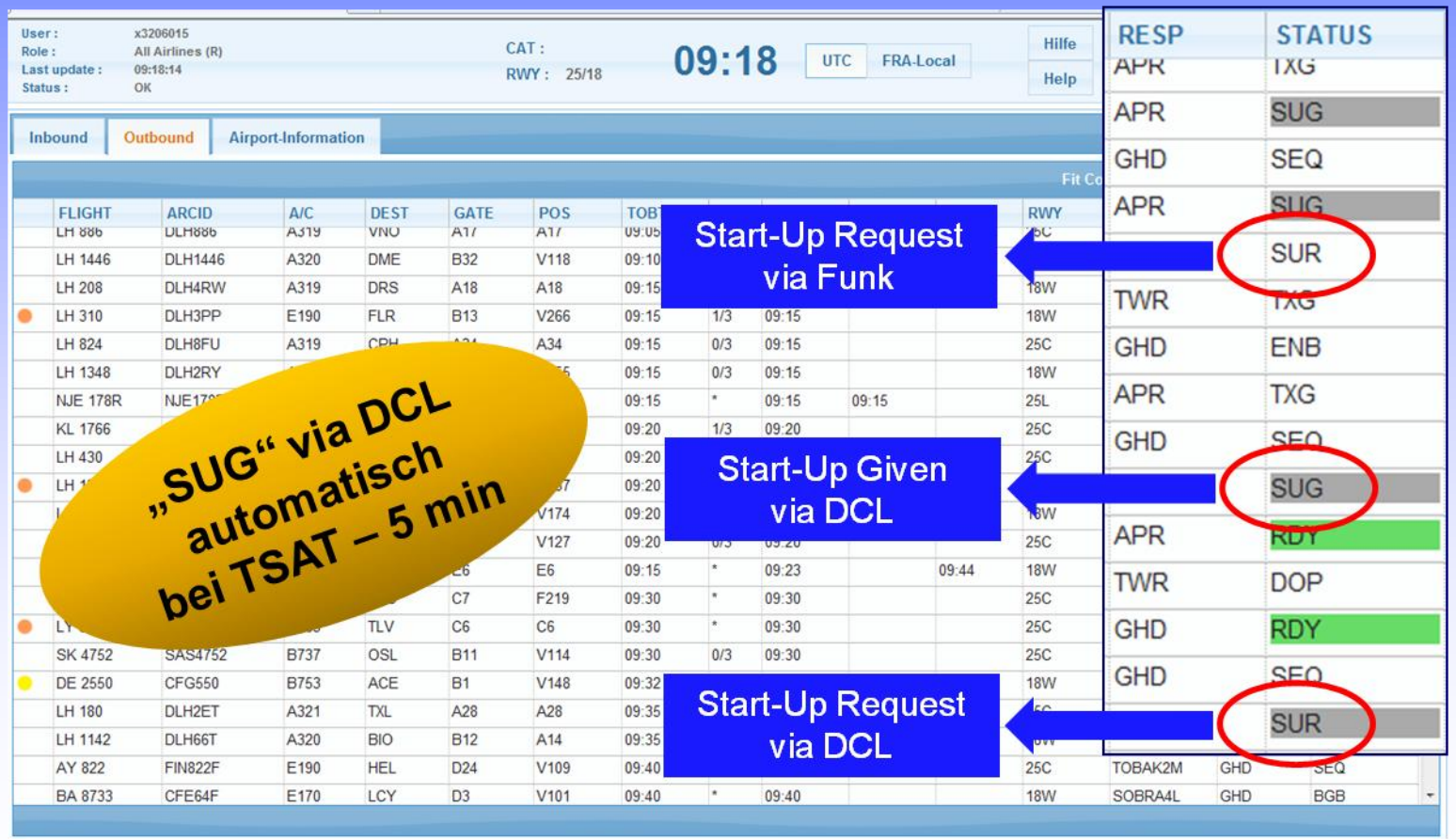
Qualitätsmonitoring:



- Aircraft Operator bzw. Ground Handler Performance Bericht
- z.B. CDM-Alarme

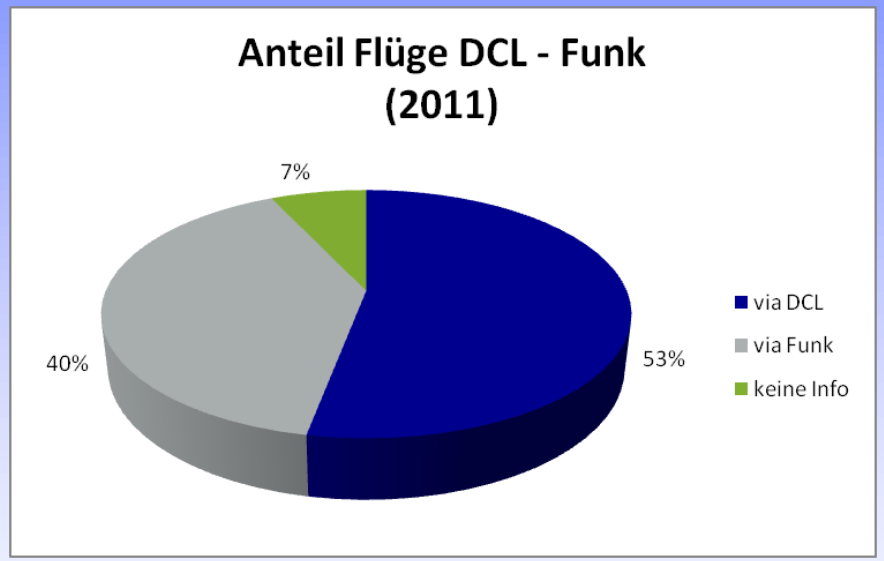
Anlassverfahren:

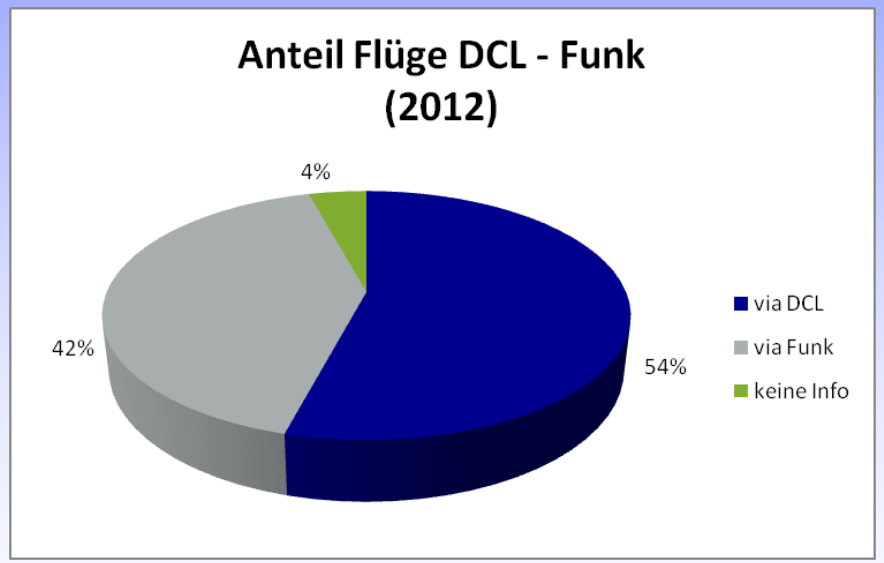
via Data-Link Clearance (DCL) oder via Funk



Anlassverfahren:

via Data-Link Clearance (DCL) oder via Funk





Antrags - und Genehmigungsprozess

1. Airline beantragt Ausnahmegenehmigung für Nachtflugbeschränkung bei der Luftaufsicht
2. Die Luftaufsicht gibt den „Requested“-Status in Infoplus DB ein.
3. Information „Requested“ wird an die beschriebenen Systeme übermittelt und dort direkt angezeigt.
4. Die Luftaufsicht entscheidet über die Genehmigung oder die Ablehnung und gibt die Stati „Approved“ or „Denied“entsprechend ein.

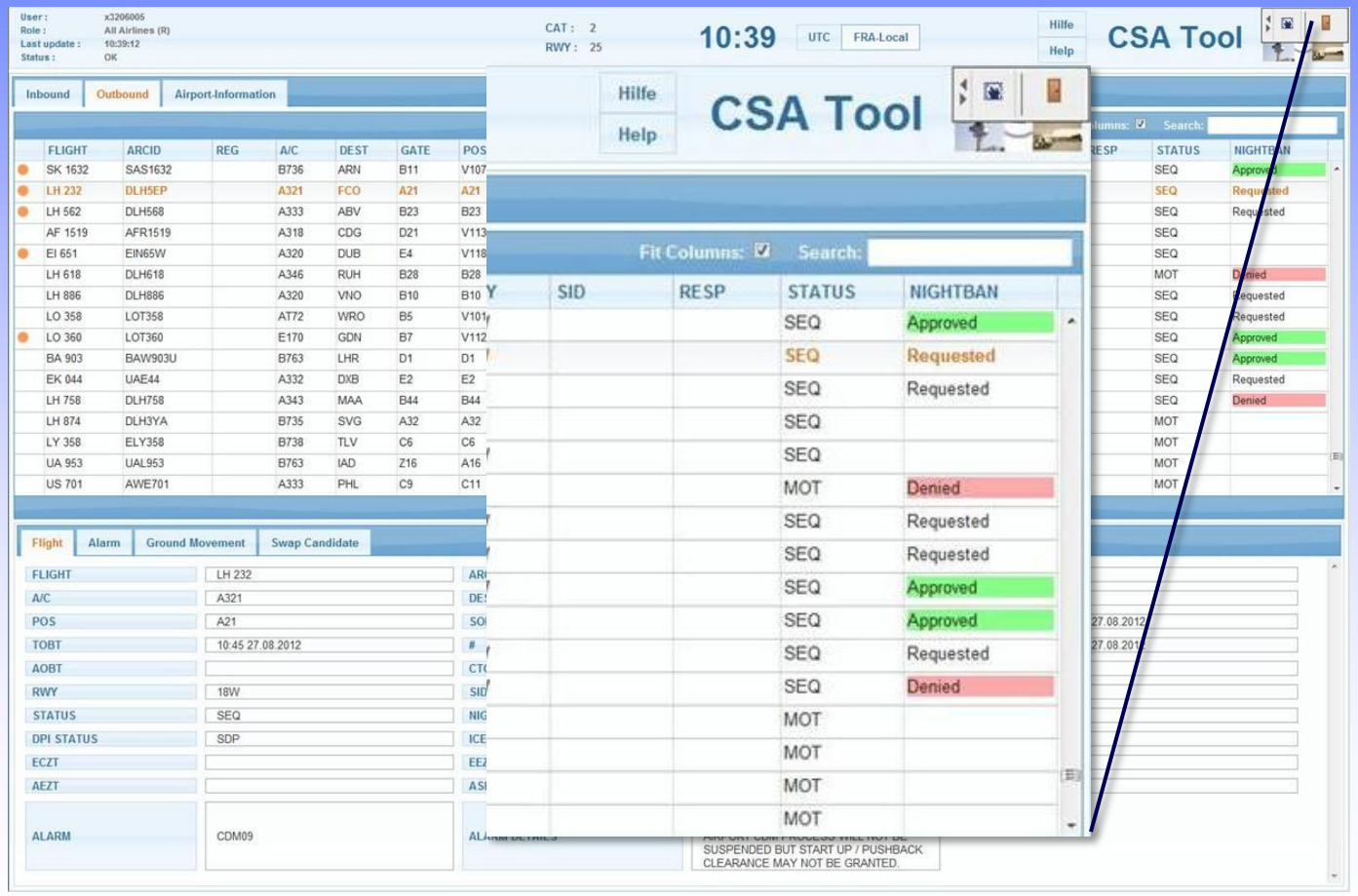
Requested

Approved

Denied

Informationsanzeige

CSA-Tool (extern)



Informationsanzeige (Ramp Display)

- Anzeige der TOBT bis zum Erreichen der TOBT

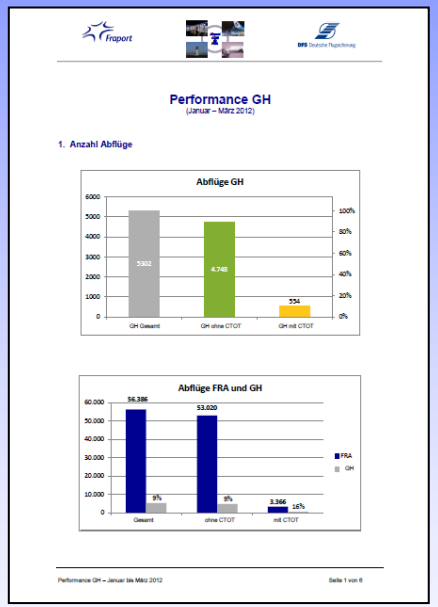
YX 123
TOBT 1430 UTC

- Anzeige der TSAT nach Überschreiten der TOBT

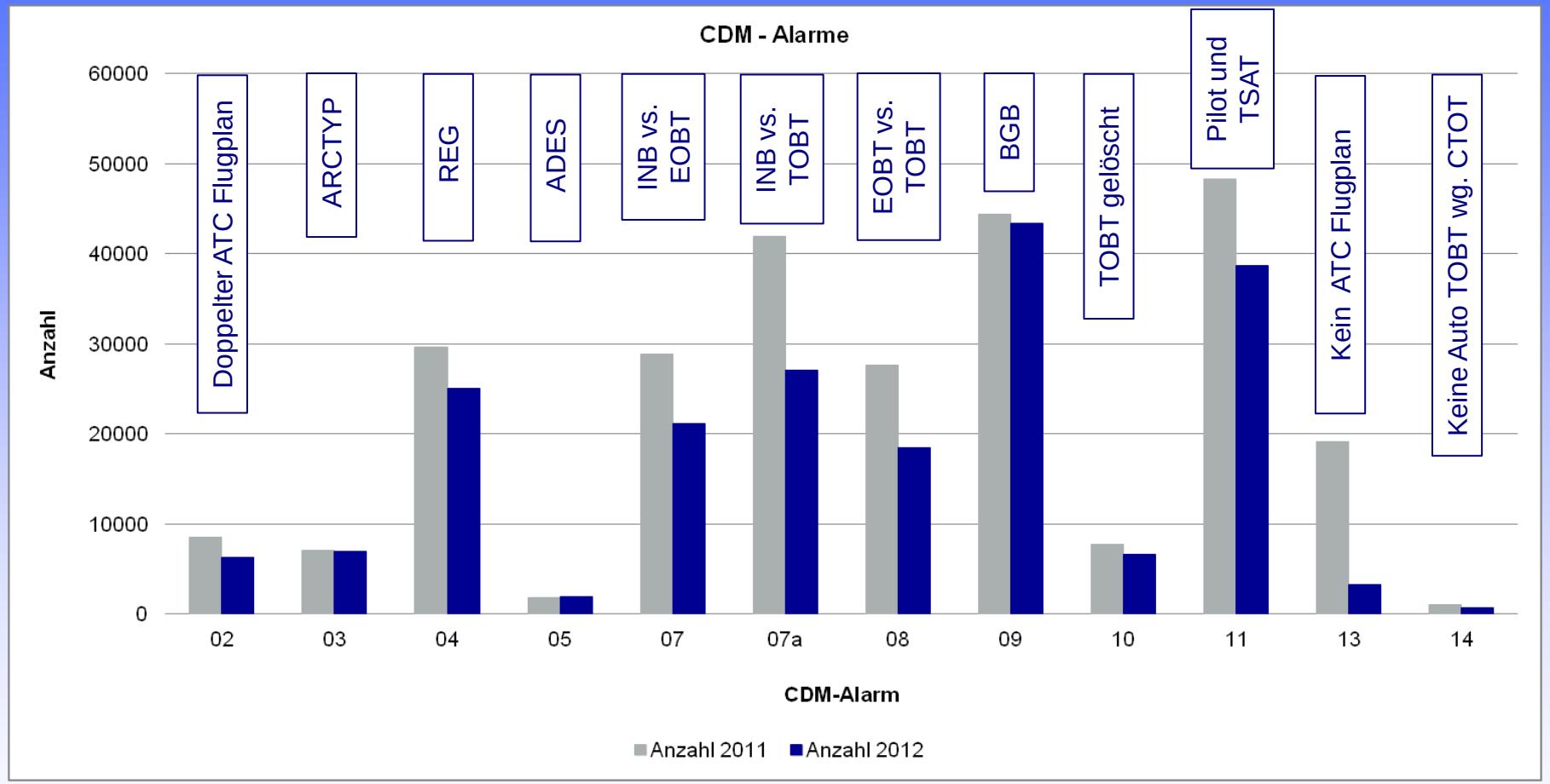
YX 123
TSAT 1500 UTC

Motivation und Ziele:

- regelmäßiger Austausch mit AO / GH über A-CDM anhand definierter Kennzahlen
- Kennenlernen der zuständigen / handelnden Personen
- Präsenz der A-CDM Ansprechpartner
- Informationen über geplante Aktivitäten
- Was können wir gemeinsam verbessern?!
- Bei Bedarf mit Aircraft Operator
- Ergebnisse werden vertraulich behandelt, kein öffentliches Benchmark



„A-CDM Alarme“


CDM - Alarme
Anzahl
60000
50000
40000
30000
20000
10000
0
Doppelter ATC Flugplan
ARCTYP
REG
ADES
INB vs. EOBT
INB vs. TOBT
EOBT vs. TOBT
BGB
TOBT gelöscht
Pilot und TSAT
Kein ATC Flugplan
Keine Auto TOBT wg. CTOT
02
03
04
05
07
07a
08
09
10
11
13
14
CDM-Alarm
Anzahl 2011
Anzahl 2012

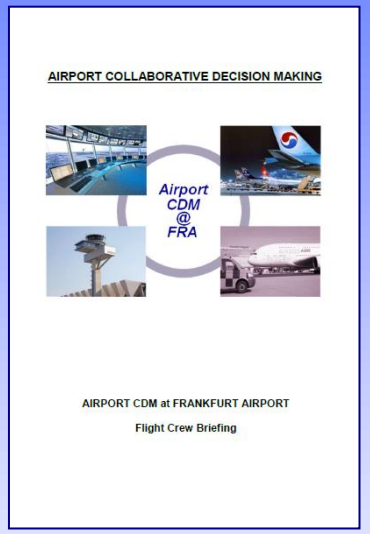
Fazit A-CDM Alarme:

- Flugplanabgleich für ARCTYP, REG und ADES (CDM03, CDM04, CDM05)
  - Information an Aircraft Operator (ATC-Flugplan) → E-Mail an OCC
- ATC-FPL Update der EOBT sollte früher erfolgen (CDM07)
  - bessere CTOT Zuweisung durch CFMU
  - höhere Qualität der Auto TOBT (weniger CDM07a)
- Eingabe der Actual Start Boarding Time über Digitale Gateansage (CDM09)
- Start-Up- bzw. Off-Block Request gemäß TSAT (CDM11) → Pilotenverhalten

→ ***Informations- und Kommunikationsbedarf***

Aktuelle Dokumente auf der Homepage (www.cdm.frankfurt-airport.de)*:*

- Brief Description
- Flight Crew Briefing
- Enteisungsplan Frankfurt 2012/2013


AIRPORT COLLABORATIVE DECISION MAKING

Airport CDM @ FRA

AIRPORT CDM at FRANKFURT AIRPORT

Flight Crew Briefing

AIRPORT COLLABORATIVE DECISION MAKING

Airport CDM @ FRA

AIRPORT CDM AT FRANKFURT AIRPORT

Brief Description

Luftfahrzeugenteisungsplan Frankfurt/Main
Wintersaison 2012/2013

Die Inhalte des Dokuments werden fortlaufend durch eine Arbeitsgruppe, bestehend aus Mitgliedern der relevanten Bereiche der Fraport AG, der FRA-Vorfeldkontrolle GmbH, der Deutschen Flugsicherung GmbH (DFS), N`ICE Aircraft Services & Support GmbH, des AOC Frankfurt und anderen Vertragspartnern sowie Subunternehmern, überprüft, angepasst und weiterentwickelt.

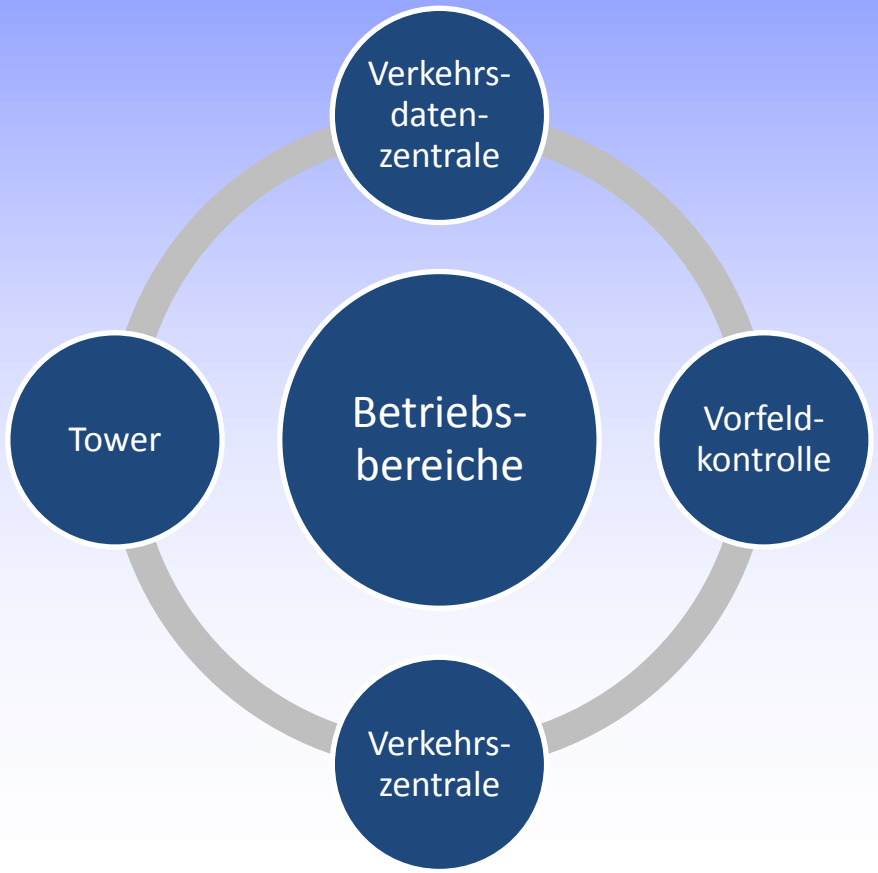
Der Luftfahrzeugenteisungsplan Frankfurt/Main wird zur Referenz ebenfalls in englischer Version veröffentlicht.

Das verbindliche Dokument wird vor jeder Wintersaison durch die Fraport AG in deutscher Sprache veröffentlicht.

Erfahrungen aus den Betriebsbereichen:

..... von Actual Start-Boarding Time über Pilotenverhalten bis hin zu

TOBT Anpassungen nach Start-Up Given (A-CDM Status „SUG“) .....



4. Airport CDM@FRA Forum

Airport CDM @ FRA

Erfahrungen der Betriebsbereiche Verkehrsdatenzentrale

DFS Deutsche Flugsicherung

Fraport

Aufgabenbereiche im Rahmen des ACDM-Prozesses

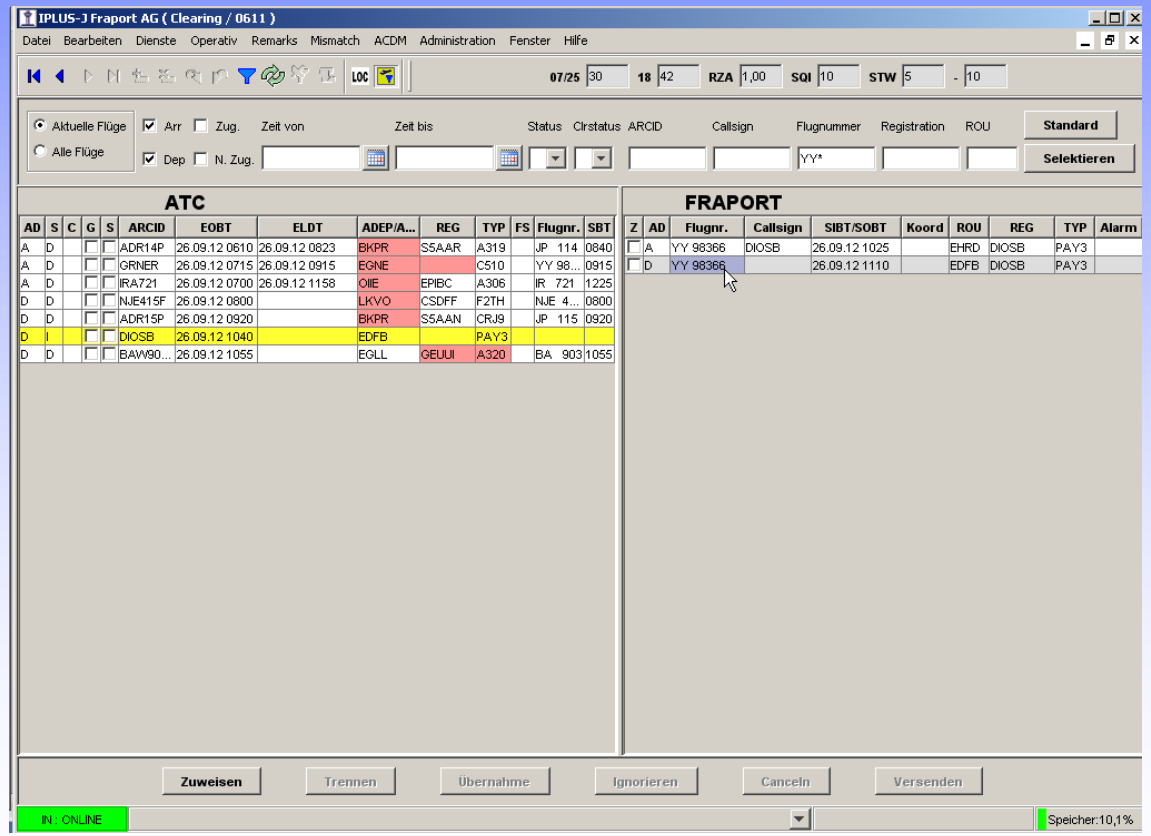
Die Verkehrsdatenzentrale ist für das Datenhandling und die Pflege der AODB verantwortlich.

Verantwortlichkeit im Rahmen des ACDM Prozesses für:

- Flugplanabgleich
- DPI-Handling & Alerting (Verarbeitung von CFMU Error Messages)
- TOBT Eingaben/Änderungen/Löschungen
- Stammdatenpflege
  - Nutzerverwaltung TOBT Verantwortliche
  - MTTT

Flugplanzuordnung

- Zuordnung der FPL in INFOplus ATC-FPL / AODB
- Vermeidung von „Ghost Flightplans“

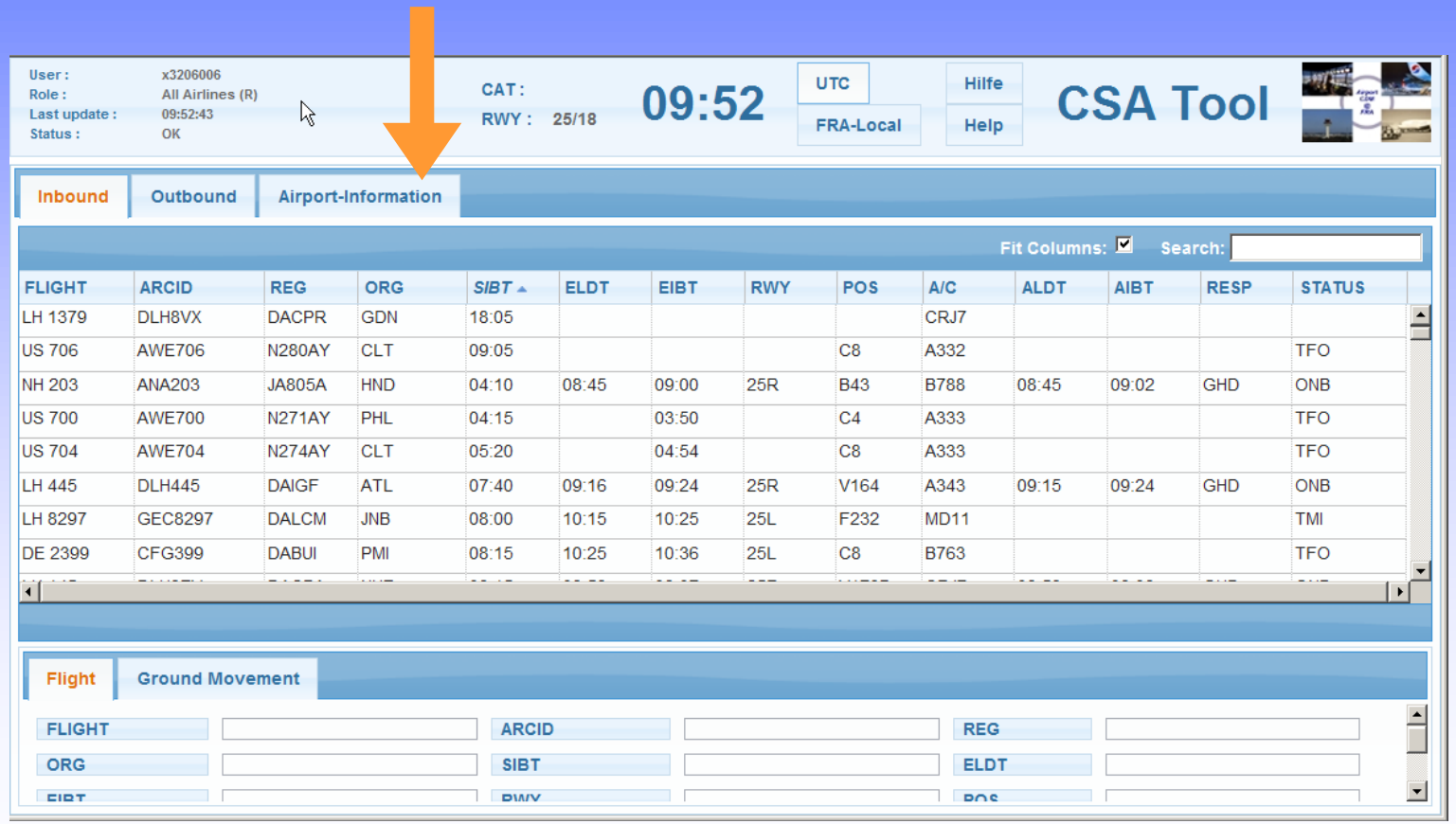


DFS Deutsche Flugsicherung

Fraport

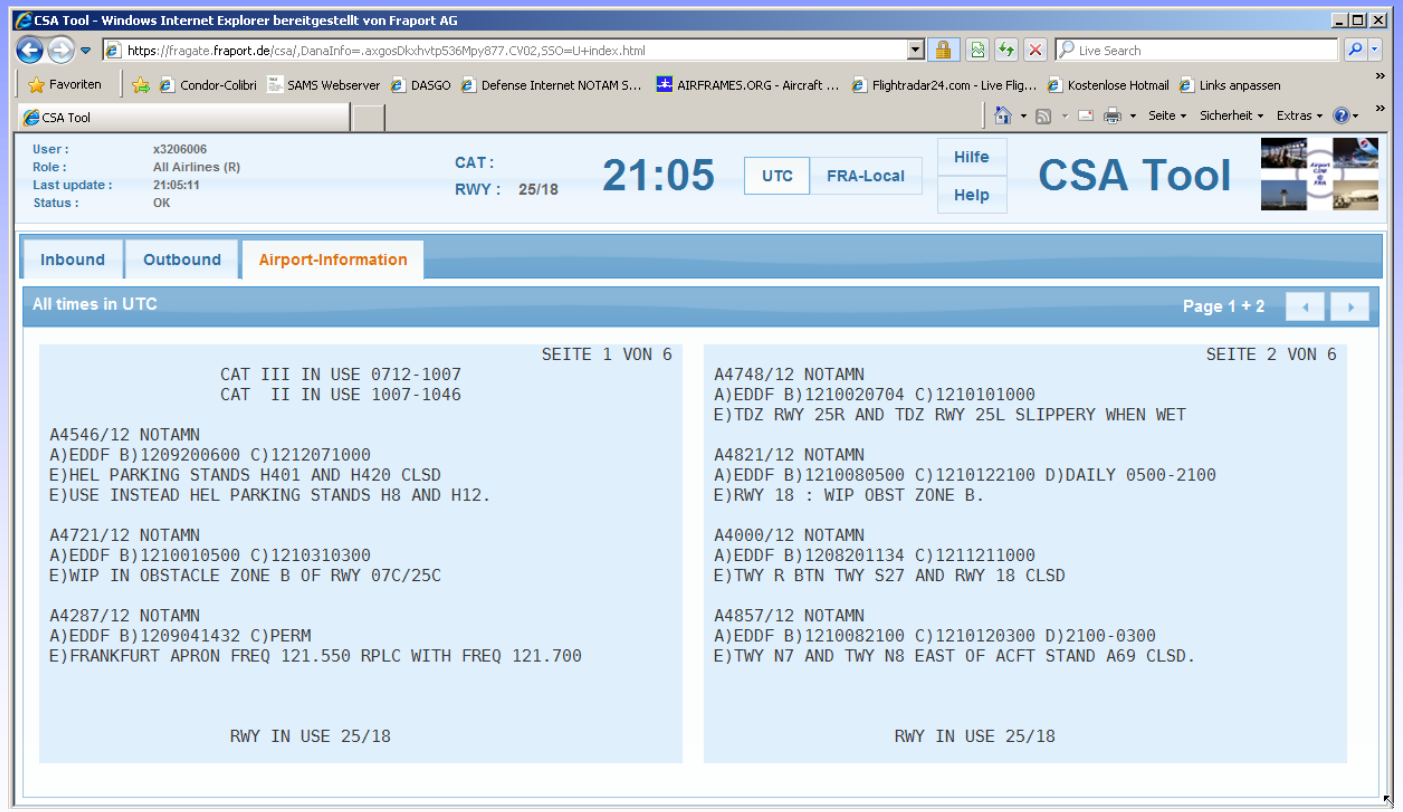
CSA Tool

- neue Funktion: Airport Information



CSA Tool

- Airport Information: aktuelle NOTAMs



CSA Tool

- Airport Information: Wetterwarnungen

CSA Tool

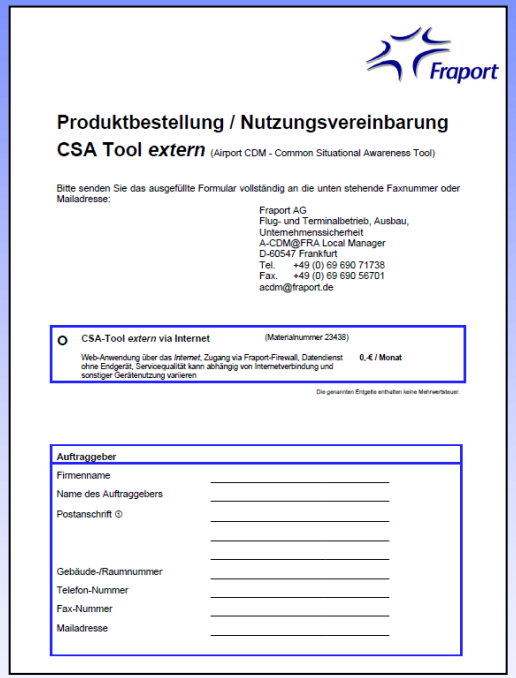
- Airport Information: ACDM Sondermeldungen

CSA Tool

- Beantragung über VDZ
  (für A-CDM Prozesspartner,
  Aircraft Operators und Ground Handler)

- kostenneutral

- Bestellformular sowie
  Online Info zum CSA Tool
  und zu weiteren Themen unter
  http://cdm.frankfurt-airport.com



Fraport

Produktbestellung / Nutzungsvereinbarung
CSA Tool *extern* (Airport CDM - Common Situational Awareness Tool)

Bitte senden Sie das ausgefüllte Formular vollständig an die unten stehende Faxnummer oder Mailadresse:

Fraport AG
Flug- und Terminalbetrieb, Ausbau,
Unternehmenssicherheit
A-CDM@FRA Local Manager
D-60547 Frankfurt
Tel. +49 (0) 69 690 71738
Fax. +49 (0) 69 690 56701
acdm@fraport.de

O **CSA-Tool *extern* via Internet** (Materialnummer 23438)
Web-Anwendung über das Internet, Zugang via Fraport-Firewall, Datendienst ohne Endgerät, Servicequalität kann abhängig von Internetverbindung und sonstiger Gerätenutzung variieren **0,-€ / Monat**

Die genannten Entgelte enthalten keine Mehrwertsteuer.

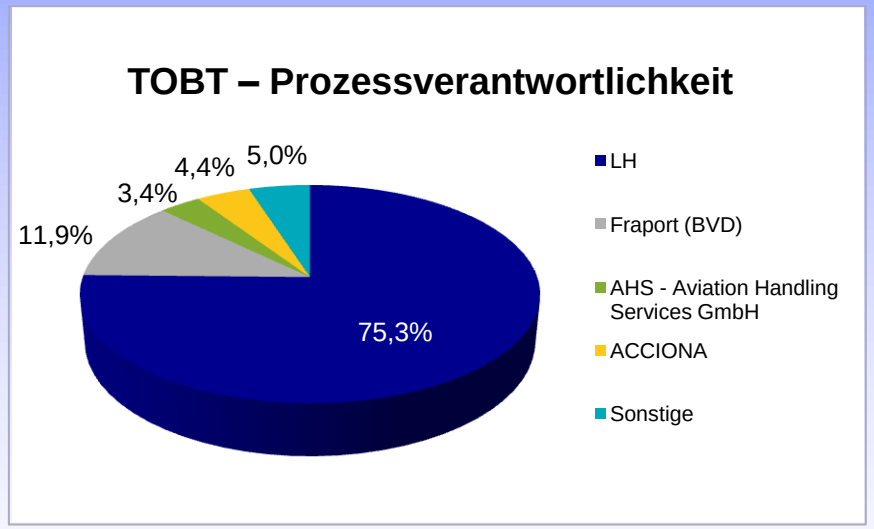
Auftraggeber
Firmenname _____
Name des Auftraggebers _____
Postanschrift ① _____
_____
_____
Gebäude-/Raumnummer _____
Telefon-Nummer _____
Fax-Nummer _____
Mailadresse _____

Target Off-Block Time (TOBT)

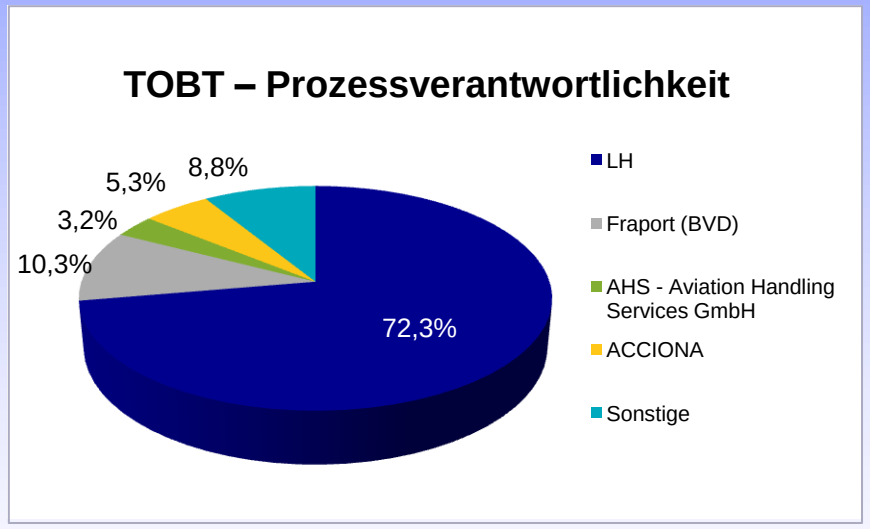
- TOBT-Eingabe ➔ Grundlage für Sequenzierung
- Eingabe max. 90 Min vor EOBT möglich
- max. 10 Min früher als EOBT
- Änderungen mindestens 5 Min Differenz
- nach TSAT Veröffentlichung max. 3x ändern

TOBT

2011

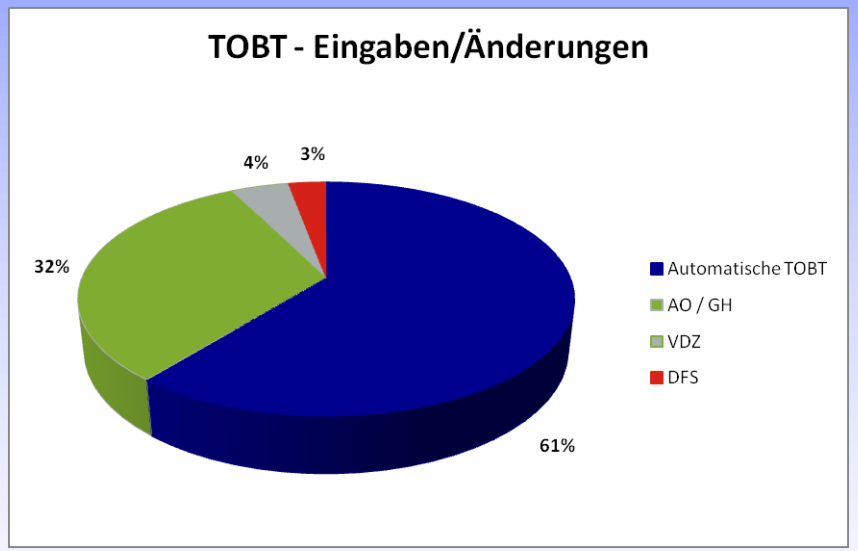


2012

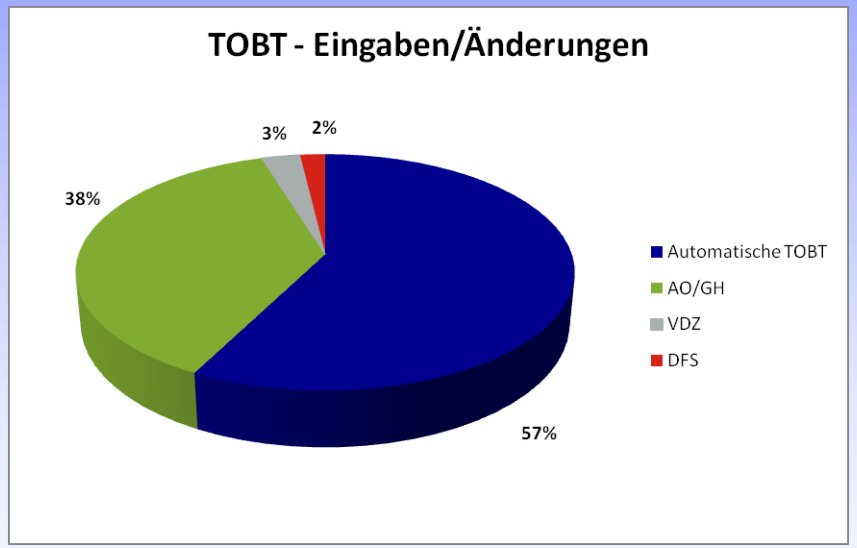


TOBT

2011

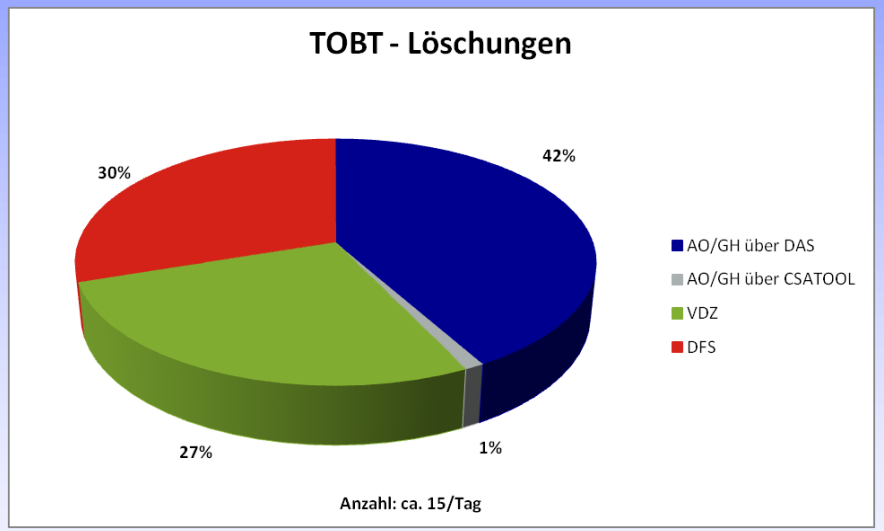


2012

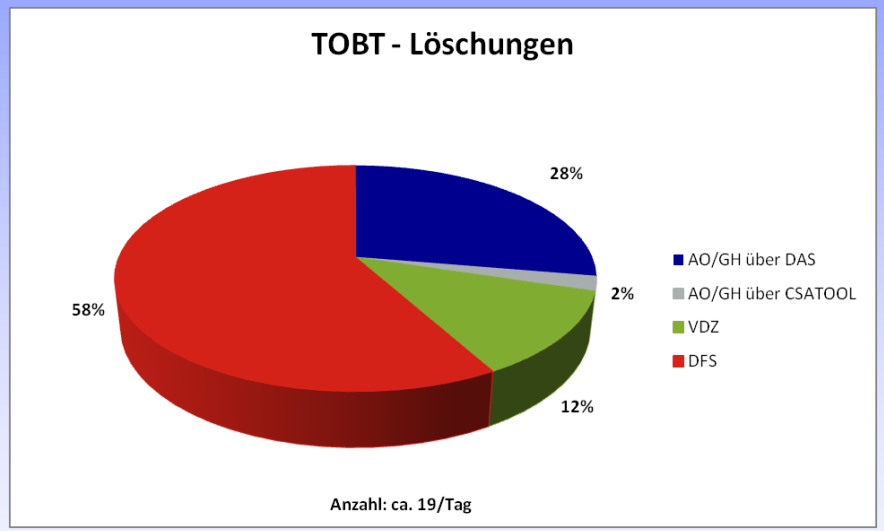


TOBT

2011



2012



Anlassfreigabe über Data-Link Clearance (DCL)

- Pilot schickt start-up request über DCL

- Rückmeldung „start-up approved TSAT hh:mm“
  SUG wird automatisch bei TSAT – 5 Min erteilt
  im CSA Tool erkenntlich: Status „SUG“ grau hinterlegt

	FLIGHT	ARCID	REG	A/C	DEST	GATE	POS	SOBT	EOBT	TOBT	#	TSAT	AOBT	CTOT	RWY	SID	RESP	STATUS
	BOX 911	BOX911	DAALG	B77L	LEJ		F237	20:20	20:20	20:10	0/3	20:10	20:05		18W	SULUS...	TWR	DEP
	LH 892	DLH892	DAILD	A319	RIX	A24	A24	20:20	20:20	20:25	0/3	20:25			25C	TOBAK...	TWR	SUR
	SK 1636	SAS1636	OYKBB	A321	CPH	A19	A19	20:20	20:20	20:20	0/3	20:20	20:21		25C	MARU...	APR	RDY
	LH 692	DLH692	DAIDL	A321	AMM	B27	B27	20:25	20:25	20:25	0/3	20:25			18W	NOMB...	APR	SUG

- Vorteil: Pilot muss nicht über Funk rufen
  ➔ Verfahren für Pilot vereinfacht und Frequenz entlastet

TOBT-Anpassung nach Startup Given (SUG)

Ablauf

- SUG zurücksetzen:
  Pilot meldet bei Tower: „not ready“ ➔ SUG wird von Tower gelöscht

- neues TOBT eingeben:
  über CSA Tool oder durch VDZ
  ➔ neue TSAT-Berechnung

Fazit

- Prozesse spielen sich ein
- kaum noch Ghost flight plans

4. Airport CDM@FRA Forum

Airport CDM @ FRA

Erfahrungen des Towers

DFS Deutsche Flugsicherung

Fraport

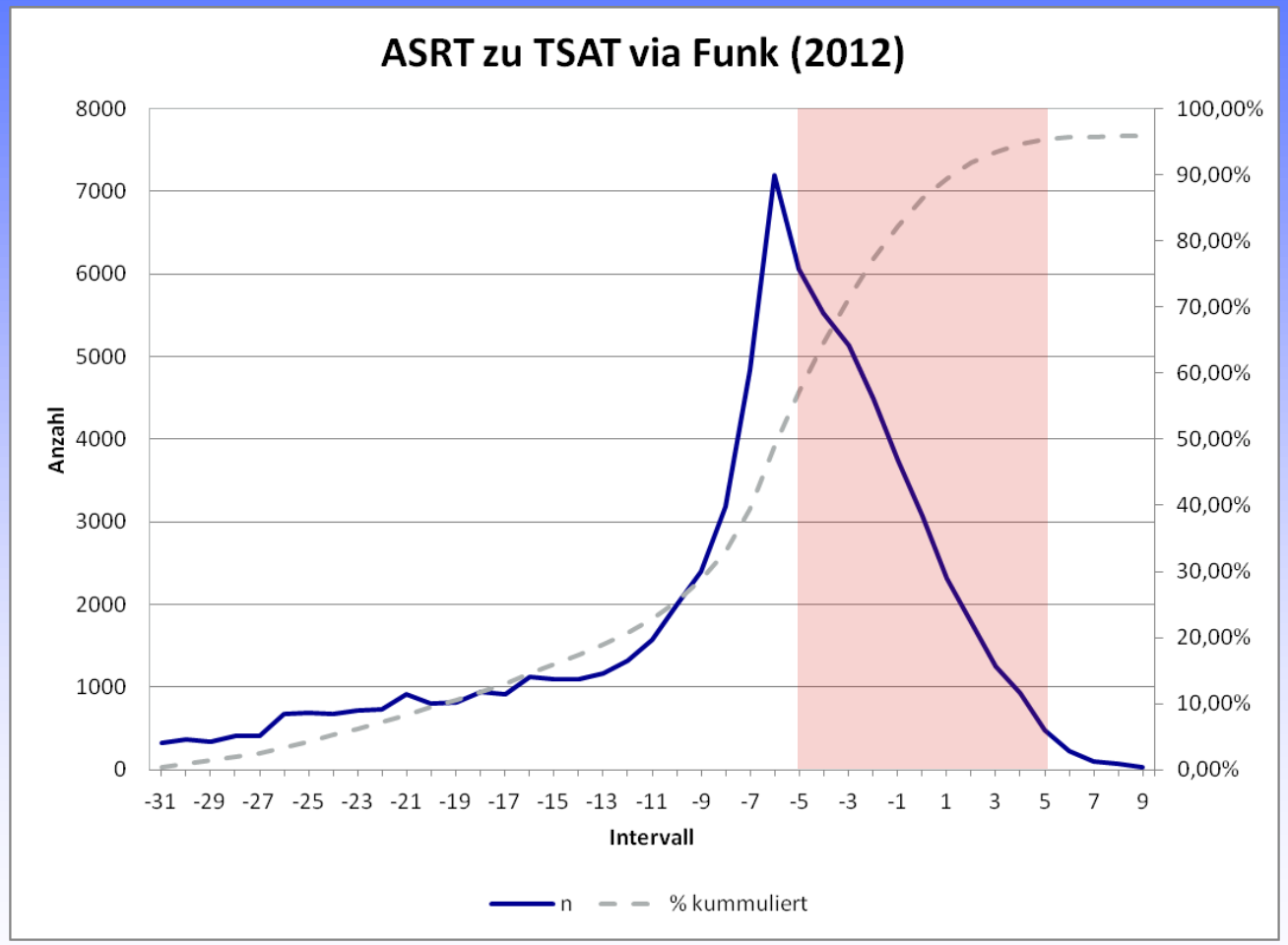
Aufgabenbereiche im Rahmen des ACDM-Prozesses

Der Tower ist für die Abwicklung von Starts und Landungen sowie für die Rollverkehrsführung im ZB der DFS verantwortlich.

Verantwortlichkeit im Rahmen des ACDM Prozesses für:

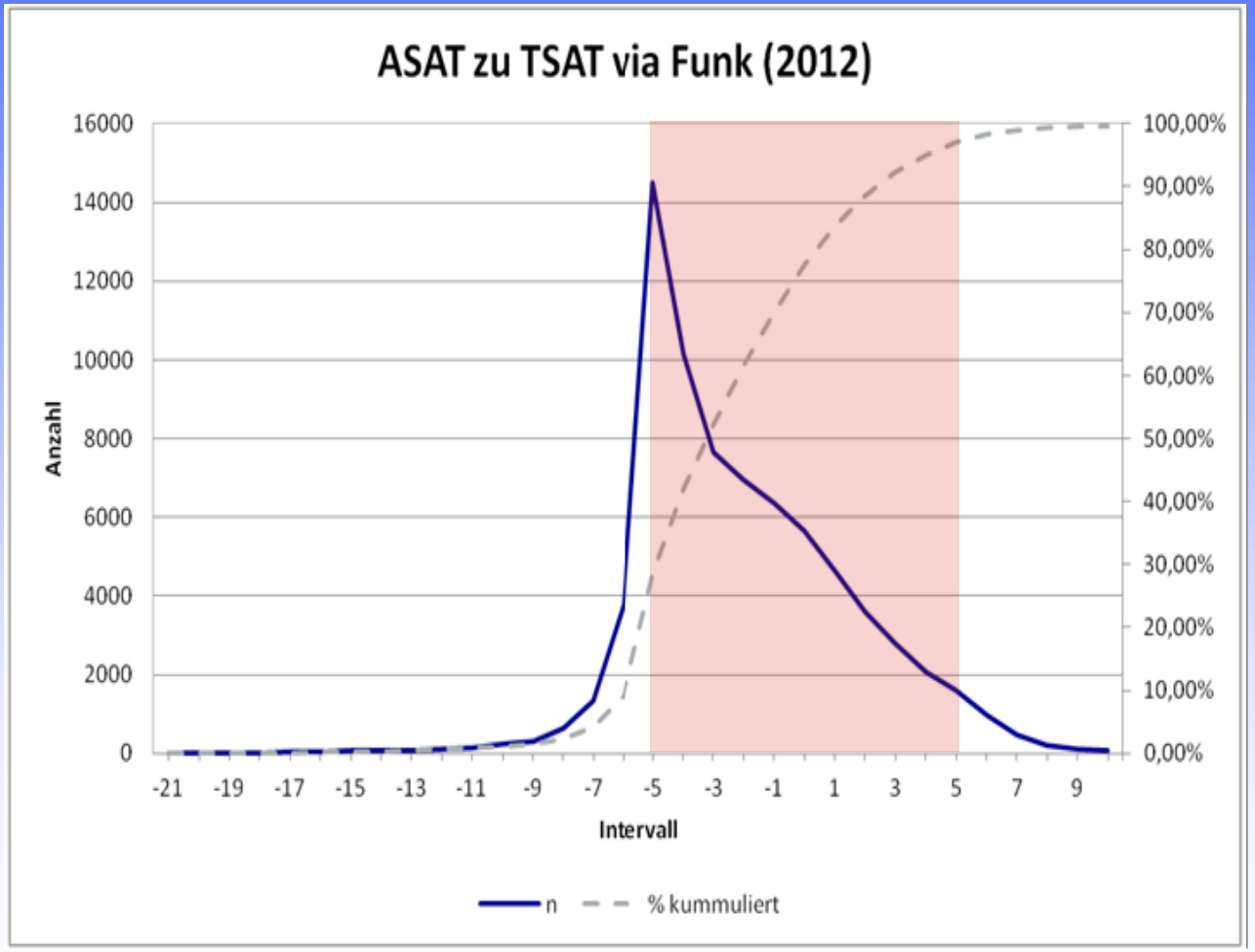
- Eingabe der operationellen Abflugkapazität
- Anlassverfahren (Funk/Datalink)
- Koordination mit der CFMU

Qualität



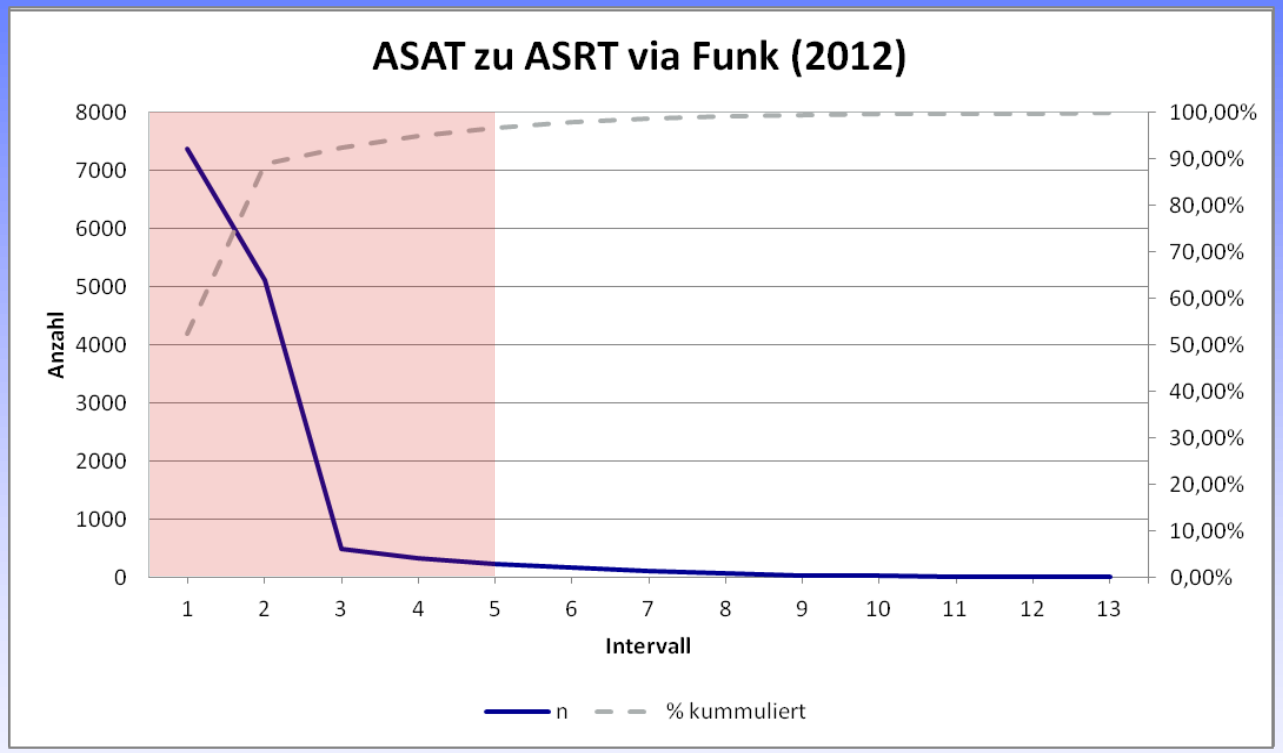
Der Start-Up Request erfolgt in vielen Fällen deutlich vor dem vorgegebenen Zeitfenster TSAT -5/+5…

Qualität



... Da die Lotsen aber das Verfahrens-fenster größtenteils einhalten…

Qualität



… kommt es zu Verzögerungen zwischen Start-Up Request und Start-Up given.

Betriebliche Erfahrungen mit Nutzern/Prozesspartnern

- TOBT Eingabe durch den Tower → Ausnahme !
- TOBT Löschung durch den Tower
- Beachtung der DCL Antwort „Stand-by on 121.9 for start-up“
- Einhaltung des TSAT Zeitfensters bei Start-Up Request
- Rückgabe von Start-Up Given
- Wegfall der REA Meldung an die CFMU

146 f

E/C/ATA	R	App	W	MSG	REGUL+	O	TI	EFL	TO
15:01A	N		N					340	
17:45A	N		N	WM	LCSW06A	N		390	
17:27A	N		N	REA	LCSWN06A	N		370	
15:34A	N		N	REA	EGLL06	N		380	
16:39A	N		N					370	
00:34A	N		N					364	
15:46A	N		N					350	
16:12A	N		N					[illegible]	
18:52A	N		N					350	

X	F	S	A/TTOT
	f	I	12:04a
	a	I	12:05a
	f	R	12:06a
	f	I	12:07a
	f	I	12:08a
	f	I	12:08a
	a	I	12:09a
	a	I	12:10a
	f	I	12:11a
	f	I	12:12a
	a	I	12:13a
	f	I	12:16a

4. Airport CDM@FRA Forum

Airport CDM @ FRA

Erfahrungen der Vorfeldkontrolle / Verkehrszentrale

DFS Deutsche Flugsicherung

Fraport

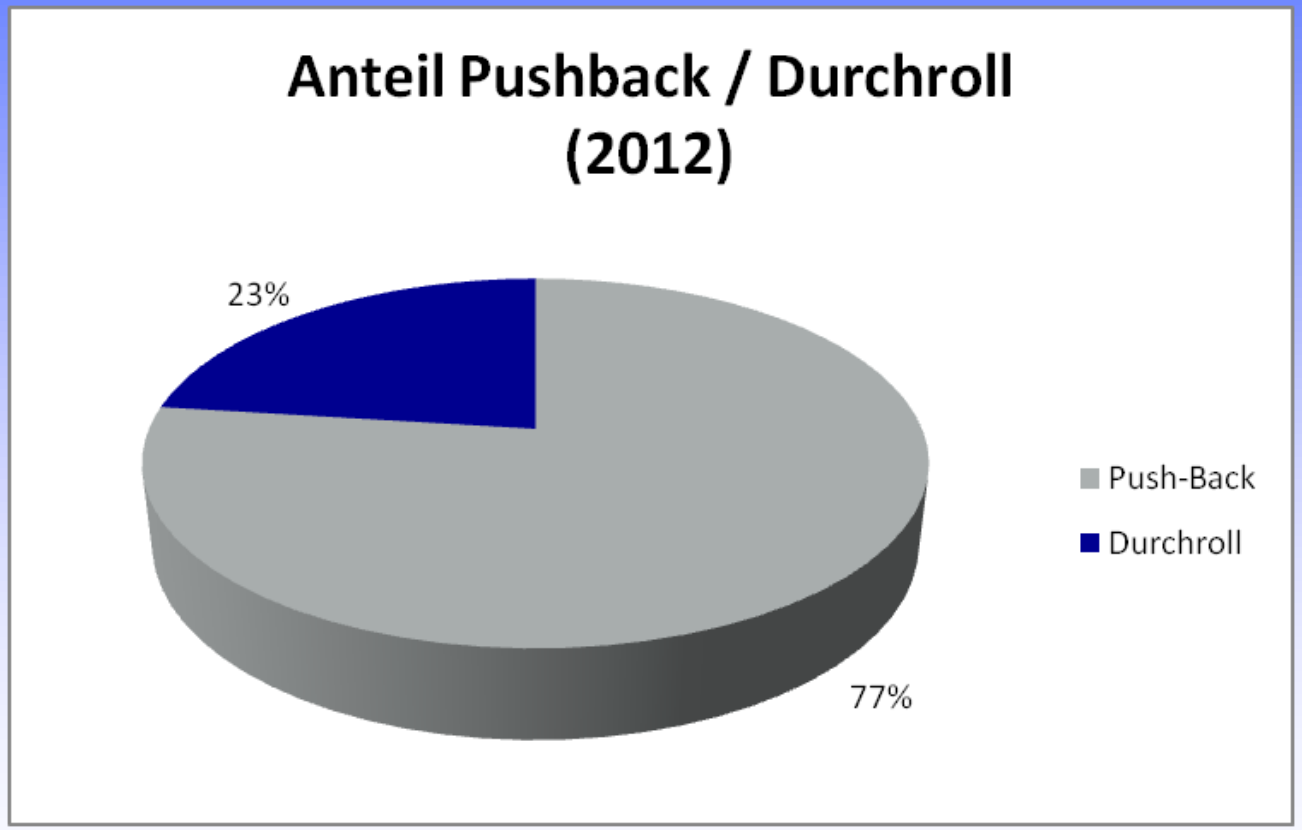
Aufgabenbereiche im Rahmen des ACDM-Prozesses

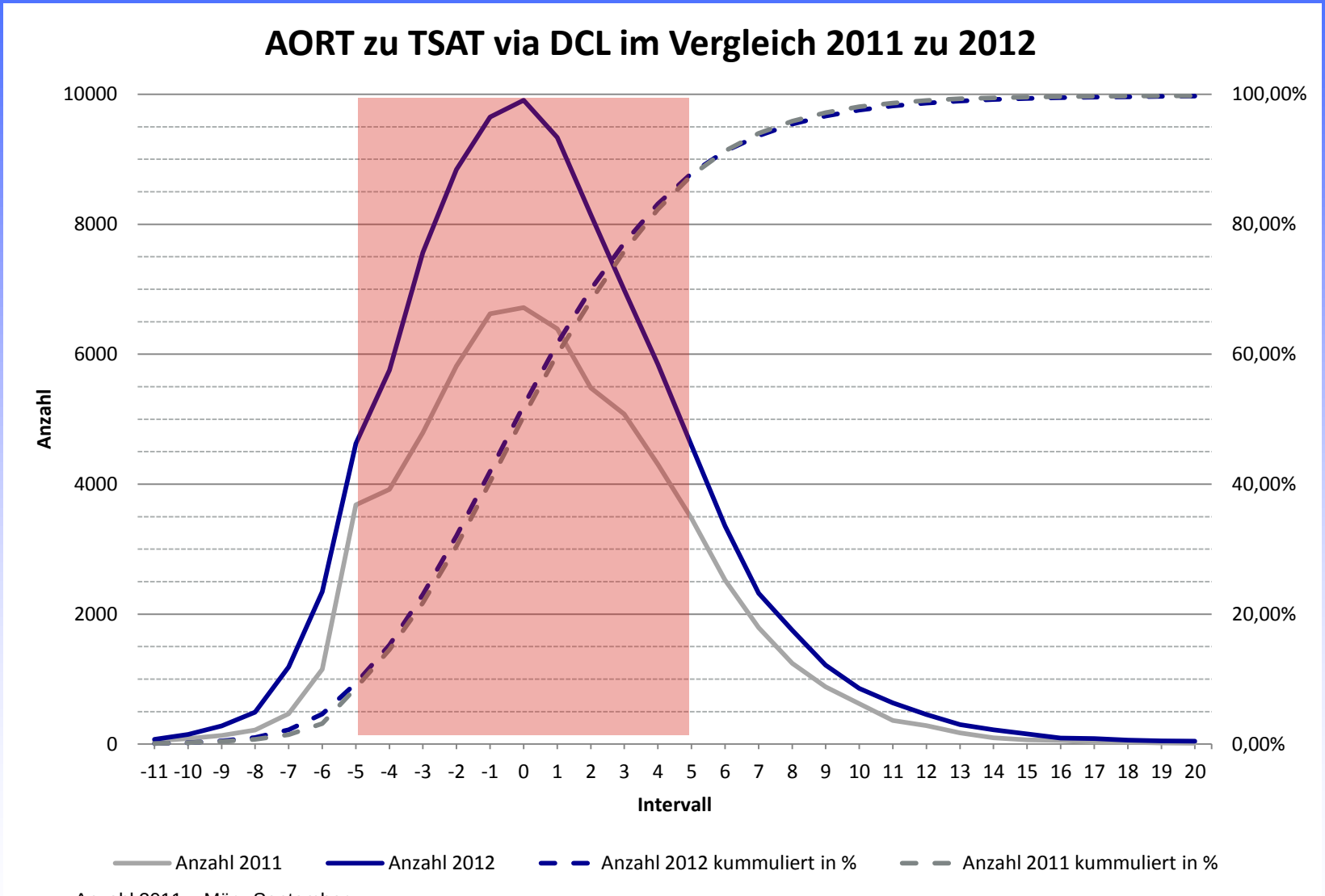
- Zentrale Vorfeldkontrolle ist verantwortlich für die Rollverkehrsführung und Positions- und Gatevergabe

- im Rahmen des ACDM Prozesses verantwortlich für

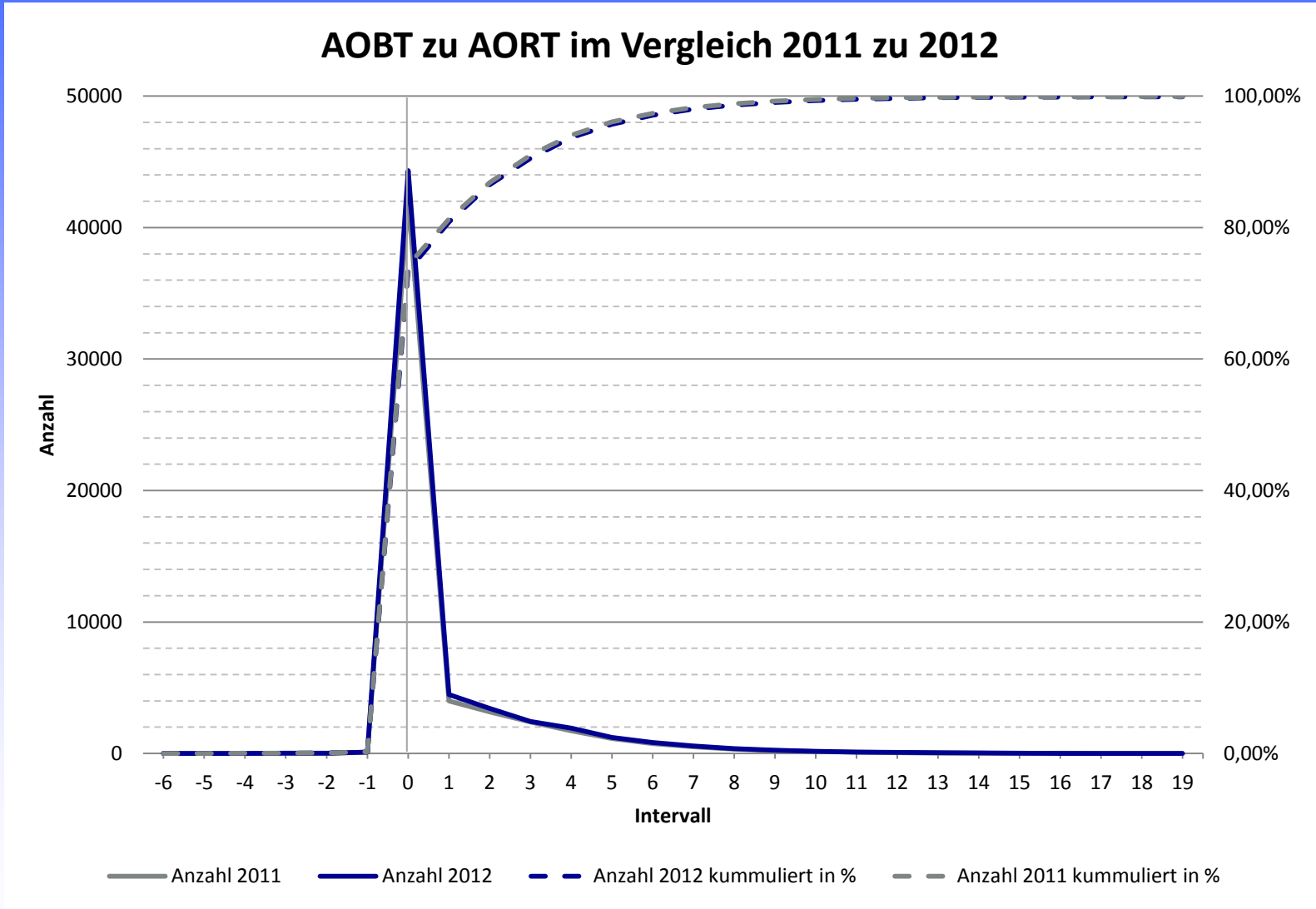
  - Off-Block-Verfahren (im Zusammenspiel mit Anlassverfahren)
  - Positionierungsverfahren
  - RMH-Verfahren
  - Enteisungsverfahren

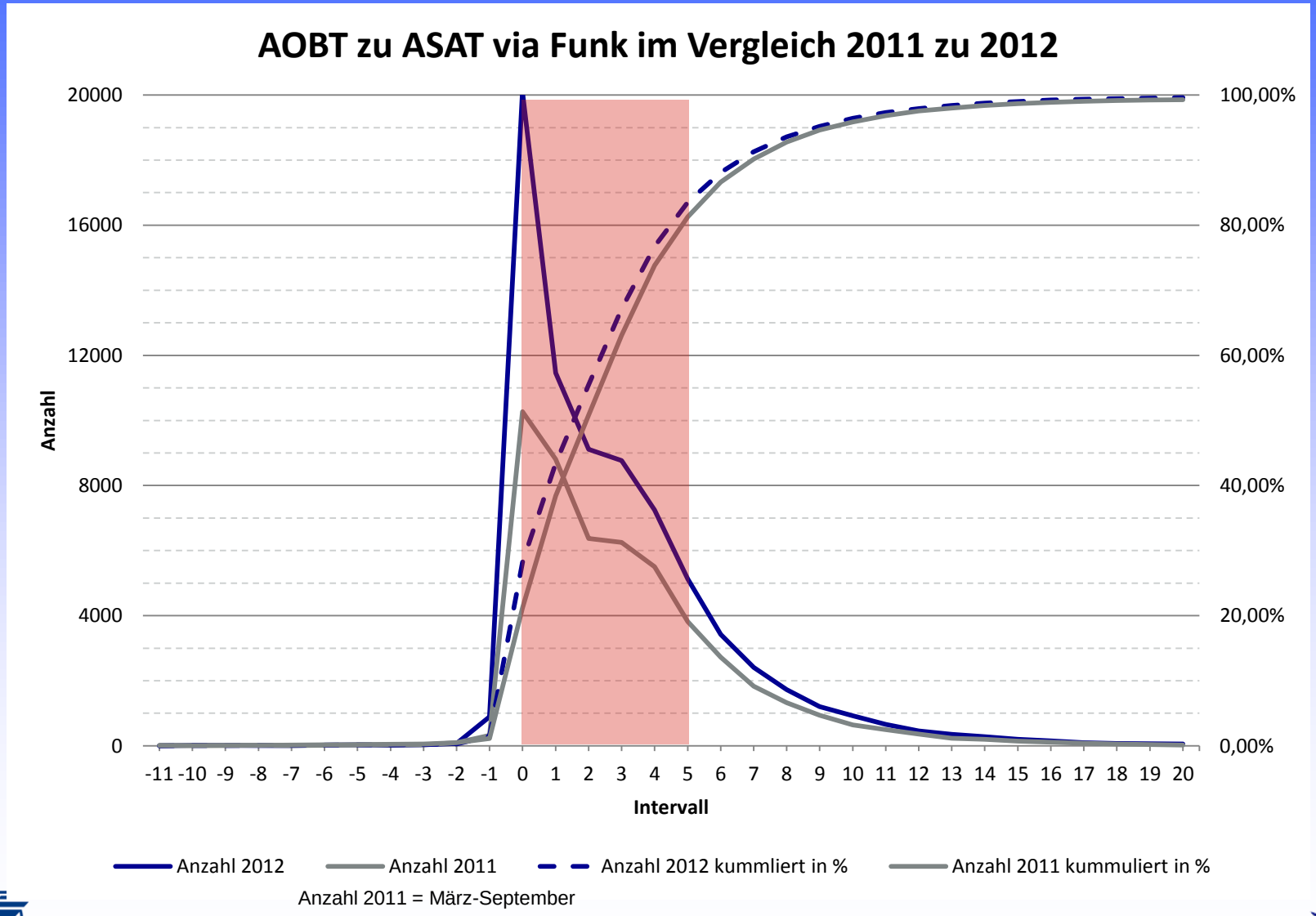
Qualität





Anzahl 2011 = März-September


AOBT zu AORT im Vergleich 2011 zu 2012
50000
40000
30000
20000
10000
0
Anzahl
100,00%
80,00%
60,00%
40,00%
20,00%
0,00%
-6 -5 -4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19
Intervall
Anzahl 2011
Anzahl 2012
Anzahl 2012 kummuliert in %
Anzahl 2011 kummuliert in %


AOBT zu ASAT via Funk im Vergleich 2011 zu 2012
Anzahl
20000
16000
12000
8000
4000
0
100,00%
80,00%
60,00%
40,00%
20,00%
0,00%
-11 -10 -9 -8 -7 -6 -5 -4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
Intervall
Anzahl 2012
Anzahl 2011
Anzahl 2012 kummliert in %
Anzahl 2011 kummuliert in %
Anzahl 2011 = März-September

Betriebliche Erfahrungen mit Nutzern/Prozesspartnern

- Verfahrenstreue steigt im Laufe des Verfahrenszeitraumes an
- Apron/ Tower können meist flexibel reagieren, sollte Verfahrensfenster überschritten werden
- auch Apron muss sich genauer ans Verfahrensfenster halten
- Optimierungspotenzial vor allen Dingen bei DCL-Flügen → hier ist Ihre Unterstützung gefordert

Danke für Ihre Aufmerksamkeit