

# 7. Airport CDM@FRA Forum 14. Okt. 2015



**Airport  
CDM  
@  
FRA**



**A-CDM Verfahrensinhalte**





## Inhalt

1. *TOBT Pflege/Update Verhalten*
2. *Pflege der MTTT*
3. *Regulierte Flüge (CTOT)*
4. *Reaktivierung FPL nach FLS*
5. *TOBT Eingabe nach SUG*



**Airport  
CDM  
@  
FRA**

[www.cdm.frankfurt-airport.com](http://www.cdm.frankfurt-airport.com)





## Inhalt

1. *TOBT Pflege/Update Verhalten*
2. *Pflege der MTTT*
3. *Regulierte Flüge (CTOT)*
4. *Reaktivierung FPL nach FLS*
5. *TOBT Eingabe nach SUG*



**Airport  
CDM  
@  
FRA**

[www.cdm.frankfurt-airport.com](http://www.cdm.frankfurt-airport.com)



Pflege der TOBT ist insbesondere in Situationen mit hohem Verkehrsaufkommen wichtig

- Löschen der TOBT, wenn diese nicht bekannt / die Situation unklar ist
- Update der TOBT, wenn eine Abweichung zur aktuell gesetzten TOBT bekannt ist

→ Steigert die Ausnutzung vorhandener Kapazitäten und wirkt sich positiv auf das Gesamtsystem aus

1.	SSR	SUG	DCL	H	⚠	D&D allowed in Delivery	
1	H	•	KJFK	S1115	01115	B763 / H 18	SOBRA4L
2	H	•	! LHBP	S1120	01115	A320 / M 18	SULUS7S RVR/075
3	H	•	EPRZ	S1122	01115	CRJ9 / M 18	SULUS7S RVR/200
4	H	•	! EDDC	S1122	01115	B735 / M 18	SULUS7S RVR/200
5	H	•	! LIRQ	S1125	01120	E190 / M 18	ANEKI6L RVR/200
6	H	•	! LFPG	S1125	01120	A320 / M 18	SOBRA4L RVR/075
7	H	•	ESSA	S1115	01115	B736 / M 25	MARUN2M RVR/200
8	H	•	KSFO	S1115	01115	B744 / H 25	BIBTI RVR/75
9	H	•	! ENGM	S1120	01120	A320 / M 25	MARUN2M RVR/075
10	H	•	EKCH	S1128	01120	A320 / M 25	MARUN2M RVR/75



## Sicheres Verschieben bzw. Verspäten einer TOBT, wenn TSAT von TOBT abweicht

### **Bsp:**

TOBT = 08:30, TSAT = 09:00

- 3 verspätete Anschlusspassagiere sollen noch mitgenommen werden
- Neue TOBT soll auf 08:50 gesetzt werden

=> Auch durch eine 2. und 3. TOBT Änderung an die späte TSAT heran kann keine TSAT Verschlechterung generiert werden.

**Wichtig: Wenn TOBT und TSAT voneinander abweichen,**

... kann die TOBT immer bis zum Zeitwert der TSAT verspätet werden, ohne dass sich durch diese Verschiebung die TSAT verschlechtert!

**Ausnahme: Ein Flug wurde für Positionsenteisung eingeplant (ICE=P)**

TOBT-Input

TOBT: 08:50 15.10.2014

What do you want to do ?

Cancel Clear Save ✓



## Inhalt

1. *TOBT Pflege/Update Verhalten*
2. *Pflege der MTTT*
3. *Regulierte Flüge (CTOT)*
4. *Reaktivierung FPL nach FLS*
5. *TOBT Eingabe nach SUG*



**Airport  
CDM  
@  
FRA**

[www.cdm.frankfurt-airport.com](http://www.cdm.frankfurt-airport.com)



Das Airport-CDM Verfahren regelt den Umdrehprozess am Verkehrsflughafen Frankfurt/Main für alle Flüge nach Instrumentenflugregeln (IFR) und ist gemäß Luftfahrthandbuch Deutschland, Band II, AD2-EDDF AD 2.20 „Local Traffic Regulations“, sowie der gültigen Version der Brief Description zum A-CDM Verfahren anzuwenden.

Für alle Luftverkehrsgesellschaften ergibt sich hieraus die Verpflichtung, die zur Durchführung des Verfahrens notwendigen Informationen (Flugplan-, Flugbetriebs- und Flugverlaufsdaten) zeitgerecht bereitzustellen(...)

Quelle: Fraport Richtlinien für unsere Kunden c2-5 Vorgaben zum Umgang mit Flugbetriebsdaten

*„Pflege und Qualität der Minimum Turn-Round Time (MTTT) sind wichtig für die Überprüfung der Machbarkeit des Umdrehprozesses und damit zur Berechnung einer plausiblen TOBT“*

Die Luftverkehrsgesellschaften sind verpflichtet, die MTTT für alle Flüge, abhängig von Lfz. Typ und Zielflughafen zu jeder Flugplanperiode an die Flugplanstelle der Fraport AG zu übermitteln.





### Berechnung der automatisch generierten TOBT:

In der Endanflugphase (ELDT -30min.) wird automatisch eine TOBT für den verknüpften Outbound Flug generiert.

Der früheste Zeitpunkt einer TOBT-Generierung liegt bei Estimated Off-Block Time (EOBT) minus 90 Minuten.

### Plausibilität der automatisch generierten TOBT:

$$\begin{array}{ccccccccc} \boxed{ELDT} & + & \boxed{EXIT} & = & \boxed{EIBT} & + & \boxed{MTTT} & = & \boxed{EOBT} \\ 12:00 & + & 00:20 & = & 12:20 & + & 00:40 & = & 13:10 \\ & & & & & & \mathbf{13:00} & & \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{AutoTOBT} \\ = \\ \underline{\underline{EOBT}} \end{array}$$

$$\begin{array}{ccccccccc} \boxed{ELDT} & + & \boxed{EXIT} & = & \boxed{EIBT} & + & \boxed{MTTT} & = & \boxed{EOBT} \\ 12:00 & + & 00:20 & = & 12:20 & + & 01:00 & = & 13:10 \\ & & & & & & \mathbf{13:20} & & \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{AutoTOBT} \\ = \\ \underline{\underline{EIBT + MTTT}} \end{array}$$



## Berücksichtigung der MTTT in den A-CDM Alerts

**Airport CDM@FRA** **Alerting**  
CDM 07

**CDM07 – EIBT + MTTT discrepancy with EOBT**

FLT ID/CDM07/Timestamp/ADEP  
EIBT [HHMM] of inbound FLT ID [ARCID/FLN] + MTTT [HHMM] is not consistent with outbound ATC Flight Plan EOBT [HHMM]. Check outbound flight and ATC flight plan and update if required.  
*Note: This is an advisory alert only and this flight requires monitoring as the outbound flight may be delayed.*

Verification EIBT+MTTT vs. EOBT:

Is the result EIBT+MTTT larger than EOBT? ✓

Process will not be stopped → issue of alerting message CDM07

Consequence:

Update of ATC Flight Plan EOBT by AO/GH

 

**Airport CDM@FRA** **Alerting**  
CDM 07a

**CDM07a – EIBT + MTTT discrepancy with TOBT**

FLT ID/CDM07a/Timestamp/ADEP  
EIBT [HHMM] of inbound FLT ID [ARCID/FLN] + MTTT [HHMM] is not consistent with outbound TOBT [HHMM]. Check outbound flight and TOBT and update if required.  
*Note: This is an advisory alert only and this flight requires monitoring as the outbound flight may be delayed.*

Verification EIBT+MTTT vs. TOBT:

EIBT+MTTT differs by more than 5 minutes from TOBT? ✓

Process will not be stopped → issue of alerting message CDM07a

Consequence:

Update of TOBT by unit responsible for TOBT

 

**Airport CDM@FRA** **Alerting**  
CDM 08

**CDM08 – EOBT Compliance Alert**

FLT ID/CDM08/Timestamp/ADEP  
Received TOBT [HHMM] is out of ATC Flight Plan EOBT [HHMM] tolerance window. Immediate update of ATC Flight Plan EOBT needed.  
*Note: EOBT and TOBT shall not differ by more than 15 Minutes. The Airport CDM process will not be suspended but start-up / push back clearance may not be granted until discrepancy is resolved.*

Deviation of EOBT and TOBT:

Do EOBT and TOBT differ by more than 15min.? ✓

Process will not be stopped → issue of alerting message CDM08

Consequence:

Update of Flight Plan EOBT by AO/GH

 



## Inhalt

1. *TOBT Pflege/Update Verhalten*
2. *Pflege der MTTT*
3. *Regulierte Flüge (CTOT)*
4. *Reaktivierung FPL nach FLS*
5. *TOBT Eingabe nach SUG*



**Airport  
CDM  
@  
FRA**

[www.cdm.frankfurt-airport.com](http://www.cdm.frankfurt-airport.com)





## Wie kann der Tower Einfluss auf regulierte Flüge nehmen?

- Nach „Ready Meldung“ des Piloten → Versendung einer manuellen T-DPIs als REA - Ready Message
- Koordination bereits aktivierter Flüge (Actual Off-Block) mit dem NMOC OPS-Room

### Ausblick:

Es wurden 2 CRs des Systems ETFMS (Enhanced Traffic Flow Management System) durch die Initiative „A-CDM Germany“ bei Eurocontrol durchgesetzt:

*CR1: „ATC DPI – Acceptance of TTOT slightly out of STW“*

*CR2: „ATC DPI – Manual TWR update“*





Wie kann der Tower im Falle von „Adverse Situations“ Einfluss auf regulierte Flüge nehmen?

- Erweiterung des Slot Tolerance Windows (-5/+10) im Falle von „Adverse Situations“ nur für Flüge mit Departure Status „De-Icing“
- Globale Erweiterung des Slot Tolerance Windows (-5/+10) im Falle von „Adverse Situations“
- Aussetzen von CTOT im Falle von „Severe Disruptions“





## Inhalt

1. *TOBT Pflege/Update Verhalten*
2. *Pflege der MTTT*
3. *Regulierte Flüge (CTOT)*
4. *Reaktivierung FPL nach FLS*
5. *TOBT Eingabe nach SUG*



**Airport  
CDM  
@  
FRA**

[www.cdm.frankfurt-airport.com](http://www.cdm.frankfurt-airport.com)



## CDM10 - TOBT Rejected or Deleted

**FLT ID/CDM10/Timestamp/ADEP**

**TOBT [HHMM] was rejected or deleted.**

**A new TOBT is required.**

*Note: The Airport CDM process is suspended until receipt*

1. TOBT-Löschung  
(CDM 10 / A-CDM Status „SBY“)  
führt zur Versendung einer Cancel-DPI an NMOC

AC DLH760 Operational Log at 10:13:57 / ATFCM

IOBD: Thu 09 Oct 2014 IOBT: From: Thu 09 Oct 2014 at 00:00  
ARCID: DLH760 ADEP: Until: Sat 11 Oct 2014 at 00:00

91 log lines

T	Stamp	Oplog Type
A	09-11:05:19	IM DPI
A	09-11:22:27	IM DPI
A	09-11:54:06	IM DPI
A	09-12:19:04	IM DPI
A	09-12:19:04	OM FLS
A	09-12:20:19	IM DPI
A	09-12:20:19	HI DISCREPANCY
A	09-12:20:19	OM DES
A	09-12:20:26	IM DPI
A	09-12:21:34	IM DPI
A	09-12:43:39	IM FSA
A	09-12:43:39	HI NEW PREDICTION
A	09-12:43:39	IM FSA
A	09-12:43:39	HI NEW PREDICTION
A	09-12:48:14	HI NEW PREDICTION
A	09-12:51:14	HI NEW PREDICTION
A	09-12:54:45	IM FSA
A	09-12:57:57	HI NEW PREDICTION

TACT\_ID: 985755 Correspondent: EDDFYDX @AFTN  
IFPS\_ID: AA35802662 OPLOG\_ID:  Wrap Text

Received from: EDDFYDX @AFTN. Est. Xmit at: 14/10/09 12:19:00.  
Message description: -TITLE DPI  
-DPISTATUS CNL  
-ARCID DLH760  
-ADEP EDDF  
-ADES VIDP  
-EOBT 1145  
-EOBD 141009  
-REASON TOTUNKOWN  
-IFPLID AA35802662  
-ORIGIN  
-NETWORKTYPE AFTN  
-FAC EDDFYDX

Flight Operational Log query finished with success



## Cancel-DPI an NMOC

1. TOBT-Löschung (CDM 10 / A-CDM Status „SBY“) führt zur Versendung einer Cancel-DPI an NMOC
2. Cancel-DPI führt zu einer Flight Suspension (Suspended by Departure Airport) durch NMOC



AC DLH760 Operational Log at 10:13:57 / ATFCM

IOBD: Thu 09 Oct 2014 | IOBT: | From: Thu 09 Oct 2014 at 00:00 | Until: Sat 11 Oct 2014 at 00:00

ARCID: DLH760 | ADEP: | 91 log lines

T	Stamp	Oplog Type
A	09-11:05:19	IM DPI
A	09-11:22:27	IM DPI
A	09-11:54:06	IM DPI
A	09-12:19:04	IM DPI
A	09-12:19:04	OM FLS
A	09-12:20:19	IM DPI
A	09-12:20:19	HI DISCREPANCY
A	09-12:20:19	OM DES
A	09-12:20:26	IM DPI
A	09-12:21:34	IM DPI
A	09-12:43:39	IM FSA
A	09-12:43:39	HI NEW PREDICTION
A	09-12:43:39	IM FSA
A	09-12:43:39	HI NEW PREDICTION
A	09-12:48:14	HI NEW PREDICTION
A	09-12:51:14	HI NEW PREDICTION
A	09-12:54:45	IM FSA
A	09-12:57:57	HI NEW PREDICTION

TACT\_ID: 985755 | Correspondent: EDDZYNYS @AFTN

IFPS\_ID: AA35802662 | OPLOG\_ID: |  Wrap Text

Sent to: EDDZYNYS @AFTN EDFFZQZX @AFTN EDDAYGLZ  
@AFTN EDGGZQZA @AFTN EDDFDLHJ @AFTN QLHLCLL @SITA  
FRAP9LH @SITA QLH5YLH @SITA. Message description:--TITLE  
FLS

-ARCID DLH760  
-IFPLID AA35802662  
-ADEP EDDF  
-ADES VIDP  
-EOBD 141009  
-EOBT 1145  
-COMMENT SUSPENDED BY DEPARTURE AIRPORT  
-TAXITIME 0016

Flight Operational Log query finished with success



## Eingabe TOBT nach FLS (suspended by departure airport)

1. TOBT-Löschung (CDM 10 / A-CDM Status „SBY“) führt zur Versendung einer Cancel-DPI an NMOC
2. Cancel-DPI führt zu einer Flight Suspension (Suspended by Departure Airport) durch NMOC
3. Reaktivierung (De-Suspension) des Flugplans erfolgt in diesem Fall durch Eingabe einer neuen TOBT (neue DPI)

AC DLH760 Operational Log at 10-14:02 / ATFCM

IOBD: Thu 09 Oct 2014 From: Thu 09 Oct 2014 at 00:00  
ARCID: DLH760 ADEP: Until: Sat 11 Oct 2014 at 00:00

91 log lines

T	Stamp	Oplog Type
A	09-11:05:19	IM DPI
A	09-11:22:27	IM DPI
A	09-11:54:06	IM DPI
A	09-12:19:04	IM DPI
A	09-12:19:04	OM FLS
A	09-12:20:19	IM DPI
A	09-12:20:19	HI DISCREPANCY
A	09-12:20:19	OM DES
A	09-12:20:26	IM DPI
A	09-12:21:34	IM DPI
A	09-12:43:39	IM FSA
A	09-12:43:39	HI NEW PREDICTION
A	09-12:43:39	IM FSA
A	09-12:43:39	HI NEW PREDICTION
A	09-12:48:14	HI NEW PREDICTION
A	09-12:51:14	HI NEW PREDICTION
A	09-12:54:45	IM FSA
A	09-12:57:57	HI NEW PREDICTION

TACT\_ID: 985755 Correspondent: EDDFYDYX @AFTN  
IFPS\_ID: AA35802662 OPLOG\_ID:  Wrap Text

Received from: EDDFYDYX @AFTN. Est. Xmit at: 14/10/09 12:20:00.  
Message description:-TITLE DPI  
-DPSTATUS TARGET  
-ARCID DLH760  
-ADEP EDDF  
-ADES VIDP  
-EOBT 1145  
-EOBD 141009  
-TAXITIME 0016  
-TTOT 1241  
-SID SULUS7S  
-ARCTYP B748  
-REG DABYA  
-IFPLID AA35802662  
Flight Operational Log query finished with success



## Reihenfolge der Meldungen bei Reaktivierung eines Flugplanes

1. Anpassung der TOBT und Koordination mit OCC
2. Erhalt der De-Suspension (DES)

Bei A-CDM Flughäfen plant NMOC auf Grundlage lokaler Gegebenheiten (DPI-Austausch).

3. Anpassung der EOBT

### **Achtung:**

Wird die EOBT zuerst angepasst, kann eine CTOT-Zuteilung durch NMOC auf Grundlage der Flugplan EOBT, ohne Berücksichtigung des A-CDM Datenaustauschs (DPI) erfolgen.

T	Stamp	Oplog Type
A	09-12:19:04	IM DPI
A	09-12:19:04	OM FLS
A	09-12:19:04	OM FUM
A	09-12:20:19	IM DPI
A	09-12:20:19	HI DISCREPANCY
A	09-12:20:19	OM DES
A	09-12:20:19	OM FUM
A	09-12:20:26	IM DPI
A	09-12:21:34	IM DPI
A	09-12:21:34	OM FUM
A	09-12:43:39	IM FSA
A	09-12:43:39	HI NEW_PREDICTION

TACT\_ID: 985755      Correspondent: EDDZYNY5  
IFPS\_ID: AA35802662      OPLOG\_ID: 2014100900661603

OMDES  
-ARCID DLH760  
-IFPLID AA35802662  
-ADEP EDDF  
-ADES VIDP  
-EOBD 141009  
-EOBT 1145  
-TAXITIME 0016

Flight Operational Log query finished with success



## Inhalt

1. *TOBT Pflege/Update Verhalten*
2. *Pflege der MTTT*
3. *Regulierte Flüge (CTOT)*
4. *Reaktivierung FPL nach FLS*
5. *TOBT Eingabe nach SUG*



**Airport  
CDM  
@  
FRA**

[www.cdm.frankfurt-airport.com](http://www.cdm.frankfurt-airport.com)



**TOBT**

FLIGHT	ARCID	REG	A/C	DEST	POS	SOBT	EOBT	TOBT	TSAT	AOBT	CTOT	ATOT	RWY	RESP	STATUS	ADES
						25C		APR							TIG	LRF
						18W		TWR							TIG	LRN
						25C		APR							SUG	HECA
						18W		APR							DEP	EPWR
															PBG	EIDW
															ALU	LML
															TIG	ENZV
															RDY	LEBL
															TIG	LOWW
															RDY	KPHL
															RDY	OMDB
															SUG	EDDH
															PBR	VOMM
															SEQ	EYVI
															SIT	EVRA

### Ablauf :

1. Zuerst SUG zurücksetzen lassen:  
Pilot meldet bei Tower: „not ready“ → SUG wird von Tower gelöscht
2. Dann neue TOBT eingeben:  
über CSA Tool oder durch das ACDC (VDZ)





***Vielen Dank!***



[www.cdm.frankfurt-airport.com](http://www.cdm.frankfurt-airport.com)

