

Airport Collaborative Decision Making (A-CDM)



AIRPORT-CDM DÜSSELDORF AIRPORT

Flight Crew Briefing Deutsch

Version: 5.0
Autor: A-CDM@DUS Team
Datum: 16.08.2022

Anzahl Seiten: 11

INHALTSVERZEICHNIS:

1. Allgemeines.....	3
1.1. Definition	3
2. Target Off-Block Time (TOBT).....	4
2.1. Automatisch generierte TOBT	4
2.2. TOBT-Verantwortlicher.....	4
2.3. TOBT Eingabe und Anpassung	4
2.4. Abweichungen von TOBT zu EOBT	5
2.5. TOBT Löschung	5
2.6. TOBT bei Wechsel des Luftfahrzeugs	6
2.7. TOBT Meldewege / Kommunikationswege	6
2.8. TOBT-Anzeige an Positionen mit elektronischem Display	6
3. Target Start-Up Approval Time (TSAT).....	8
3.1. TOBT und TSAT in Extremsituationen.....	8
4. Start-Up und Pushback	8
4.1. Datalink Clearance - DCL.....	9
4.2. Sequenztasch (Swap)	9
4.3. Enteisung	9
4.3.1. Remote-Enteisung.....	10
4.4. Koordination mit NMOC (Network Manager Operations Center).....	10
4.5. Remote Holding.....	10
5. Luftfahrthandbuch (AIP)	11
6. Airport-CDM App	11
7. Prozessverantwortliche / Ansprechpartner	11

1. Allgemeines

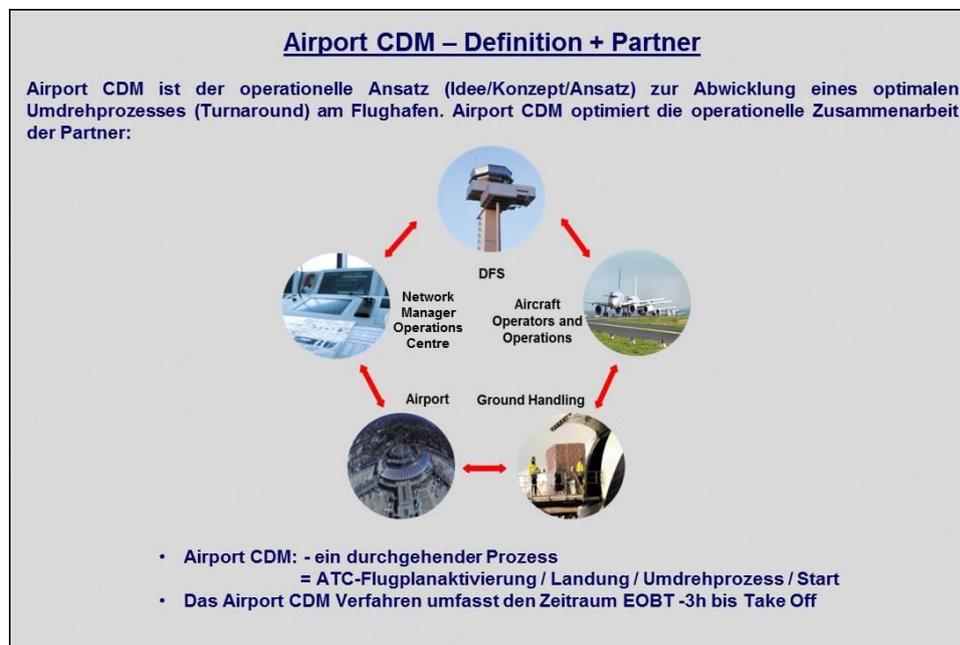
Das vorliegende Dokument beschreibt die Inhalte des Airport Collaborative Decision Making (A-CDM) Verfahrens am Düsseldorf Airport und soll als Informationsgrundlage für Flight Crews verstanden und genutzt werden.

Gemeinsam mit den Veröffentlichungen zu Airport-CDM (Luftfahrthandbuch Deutschland – AIP AD2 EDDL und der Flughafenbenutzungsordnung – FBO) soll es die bestmögliche Abwicklung von Airport-CDM am Düsseldorf Airport, im Interesse aller Partner, ermöglichen. Eine ausführliche Beschreibung des Verfahrens als „Brief Descripton / Verfahrensbeschreibung“ ist ebenfalls verfügbar.

Die vorliegende Version ist gültig seit: 16.08.2022. Alle vorherigen Versionen verlieren hiermit ihre Gültigkeit.

1.1. Definition

Airport-CDM ist der operationelle Ansatz zur Abwicklung eines optimalen Umdrehprozesses am Düsseldorf Airport. Es umfasst den Zeitraum Estimated Off-Block Time (EOBT) minus 3 Stunden bis zum Take-Off und ist ein durchgehender Prozess von der Flugplanung (ATC Flugplan) über Landung und Umdrehprozess am Boden bis zum Start.



Airport-CDM am Düsseldorf Airport basiert auf European Airport-CDM, der gemeinschaftlichen Spezifikation („Community Specification“) zu Airport-CDM sowie der Initiative „Deutsche Harmonisierung von Airport-CDM“.

2. Target Off-Block Time (TOBT)

Die TOBT ist die Orientierungszeit für alle Abfertigungsprozesse, außer Pushback und Remote-Luftfahrzeugenteisung. Sie wird als beste verfügbare Zeit für die Koordination verwendet.

TOBT = Vorhersage des „Aircraft Ready“

2.1. Automatisch generierte TOBT

Zu festgelegten Zeitpunkten wird automatisch eine TOBT für den verknüpften Outboundflug generiert.

Für Luftfahrzeuge, die keinem direkten Umlauf unterliegen, erfolgt die automatische Generierung der TOBT zum Zeitpunkt EOBT- 90 Minuten.

Für Luftfahrzeuge, die einem direkten Umlauf unterliegen, erfolgt die automatische Generierung der TOBT zum Zeitpunkt TMF (Ten Miles Final) des verknüpften Inbounds.

Eine Eingabe bzw. Pflege der TOBT durch den TOBT-Verantwortlichen ist erstmalig nach der automatisch generierten TOBT möglich.

2.2. TOBT-Verantwortlicher

Es ist durch die Luftverkehrsgesellschaften sicherzustellen, dass:

- die TOBT-Verantwortlichkeit festgelegt wird
- die Kommunikation mit dem jeweiligen Airline OCC (ATC Flight Plan- bzw. EOBT-Verantwortlichen) sichergestellt ist
- interne Arbeitsverfahren abgestimmt sind.

Der TOBT-Verantwortliche (i.d.R. der Handling Agent), die Luftfahrtgesellschaft (für Flüge ohne Abfertigungsagenten) oder der Pilot in Command (für Flüge der Allgemeinen Luftfahrt ohne Abfertigungsagenten) ist für die Korrektheit und Einhaltung der TOBT verantwortlich.

Eine falsche TOBT führt zu Nachteilen bei der weiteren Sequenzierung bzw. CTOT-Vergabe bei regulierten Flügen. Es ist verpflichtend, notwendige Anpassungen der TOBT frühestmöglich vorzunehmen.

2.3. TOBT Eingabe und Anpassung

Für die Eingabe bzw. Anpassung der TOBT ist folgendes zu beachten:

- die Eingabe einer TOBT ist frühestens nach automatischer Generierung
- der Wert einer manuellen TOBT-Anpassung nach der AutoTOBT wird ausschließlich im Zeitrahmen von EOBT – 10 Minuten bis EOBT + 120 Minuten akzeptiert
- eine Anpassung der TOBT kann bis zur Ausgabe der TSAT beliebig oft vorgenommen werden

- der eingegebene TOBT-Wert muss mindestens 4 Minuten vom vorherigen TOBT-Wert abweichen
- nach Ausgabe der TSAT kann die TOBT maximal dreimal korrigiert werden, bevor sie gelöscht und wieder neu eingegeben werden muss
- der eingegebene TOBT-Wert muss mindestens 4 Minuten später als der aktuelle Zeitpunkt liegen.

Da die TOBT auch weitere Prozesse am Flughafen steuert, sind Anpassungen der TOBT (auch Verfrühungen von mehr als 4 Minuten) durch den TOBT-Verantwortlichen einzugeben.

Achtung: TOBT-Verfrühungen sollten erst nach Absprache mit dem Pushback-Dienstleister erfolgen!

2.4. Abweichungen von TOBT zu EOBT

Die TOBT darf maximal 10 Minuten vor der EOBT liegen. Die Vorverlegung der TOBT vor die EOBT sollte die Ausnahme bleiben.

Weicht die TOBT um mehr als 15 Minuten von der EOBT des ATC-Flugplans ab, ist durch die Luftverkehrsgesellschaft eine zusätzliche Verspätungsmeldung (DLA) zu veranlassen. Diese Zeit (EOBT) sollte analog der Zeit des letzten TOBT-Wertes sein und in Abstimmung mit dem TOBT Verantwortlichen eingegeben werden.

Nach dem Erhalt einer Flight Suspension (FLS) soll zuerst eine Aktualisierung der TOBT (Führungsgröße im A-CDM Datenaustausch) erfolgen und danach die Aktualisierung der EOBT.

Hinweis: Airlines können für ihre Flüge ab Düsseldorf den EOBT Update Service von EUROCONTROL / NMOC abonnieren. Wird dieser Service in Anspruch genommen, triggert eine TOBT-Änderung am Flughafen, die eine Abweichung von 15 min (Parameter) zur EOBT zur Folge hat, automatisch eine DLA-Meldung im Flugplansystem IFPS von EUROCONTROL und somit das entsprechende EOBT-Update.

Kontakt: airport-cdm@eurocontrol.int

2.5. TOBT Löschung

In den folgenden Fällen ist die TOBT zu löschen:

- die TOBT ist nicht bekannt (z.B. technische Probleme mit dem Luftfahrzeug)
- die zulässige Anzahl der TOBT-Eingaben (3x) nach TSAT-Generierung ist überschritten.

Die Löschung einer TOBT zieht die automatische Löschung der TSAT nach sich.

Ist eine neue TOBT bekannt und soll diese Prozessunterbrechung wieder aufgehoben werden, ist durch den TOBT-Verantwortlichen eine neue TOBT einzugeben.

2.6. TOBT bei Wechsel des Luftfahrzeugs

Bei Wechsel des Luftfahrzeugs ist eine entsprechende Änderungsmeldung (CHG – Type/Registration) abzusetzen, die TOBT bleibt erhalten und wird dem neuen Luftfahrzeug zugeordnet.

2.7. TOBT Meldewege / Kommunikationswege

Die Abgabe bzw. Anpassung der TOBT erfolgt über einen der nachstehenden Meldewege:

- Web-DUPLO (CSA-Tool)
- Internes System der Airline/des Handling Agenten (über etwaige Schnittstellen)
- Airport Control Center (ACC) nach telefonischer Anfrage: +49 211 421 51011

Für Flüge der Allgemeinen Luftfahrt:

Bei Flügen, die durch einen Handlingspartner betreut werden, übernimmt dieser eine eventuell notwendige TOBT Anpassung in Absprache mit dem Luftfahrzeugbetreiber oder -führer.

Bei anderen Flügen hat der Luftfahrzeugführer die Möglichkeit, seine TOBT über den Mitarbeiter von Jet Aviation (Tel: +49 211 421 7062) im Eingangsbereich des GAT anzupassen. Ist dort kein Mitarbeiter verfügbar, ist eine Koordination über die Platzkontrolle der DFS möglich (Tel: +49 211 4154 130 od. 121,780 MHz).

2.8. TOBT-Anzeige an Positionen mit elektronischem Display

Anzeige der TOBT und aller TOBT-Updates erfolgt zudem über das Andocksystem SafeGate® in UTC an den Terminalpositionen, sowie vereinzelt an Remote-Positionen, sobald eine TOBT für den geplanten Abflug vorhanden ist, frühestens allerdings ab TOBT-30 min.

Anzeige eines TOBT Countdown, der ab 30 Minuten vor TOBT die Minuten bis zum Erreichen der TOBT mit einem negativen Vorzeichen rückwärts zählt und anzeigt.

Wenn der Zeitwert der TOBT erreicht wird, wird in der Zeile des Countdown nichts mehr angezeigt.

Anzeige der TSAT und aller TSAT-Updates in UTC, wenn der Zeitpunkt TOBT - 7 Minuten erreicht ist in Laufschrift direkt hinter der TOBT-Anzeige.

Nachdem eine TOBT z.B. vom TOBT-Verantwortlichen gelöscht wurde, werden die TOBT- und TSAT-Zeitwerte sowie der Countdown auf der Anzeigetafel ebenfalls gelöscht. Es erfolgt die Anzeige: „FLIGHT SUSPENDED - NEW TOBT REQUIRED“.

Nach Neueingabe einer TOBT durch den TOBT-Verantwortlichen und Neu-Sequenzierung des Fluges werden TOBT und TSAT wieder angezeigt.

Nach erfolgtem In-Block (AIBT) bzw. Off-Block (AOBT) wird die jeweilige Blockzeit noch für 5 Minuten angezeigt.



3. Target Start-Up Approval Time (TSAT)

Die TSAT ist ein vom Airport-CDM System berechneter Zeitpunkt zu dem ein Flug die Anlass- und Streckenfreigabe erwarten kann. Die „Pre Departure Sequence“ ergibt sich aus den Flügen mit berechneter TSAT. Die Veröffentlichung der TSAT erfolgt 40 Minuten vor gemeldeter TOBT. Die Rückmeldung der TSAT erfolgt grundsätzlich über die gleichen Meldewege wie die TOBT.

Zudem bieten mehrere A-CDM Airports eine gemeinschaftliche A-CDM App an, in der die TSAT und weitere wichtige A-CDM Informationen geteilt werden. Mehr Informationen dazu sind unter Kapitel 6 am Ende dieses Flight Crew Briefings zu finden.

Die TSAT wird durch die entsprechende Luftverkehrsgesellschaft oder den zuständigen TOBT-Verantwortlichen an den Luftfahrzeugführer übermittelt. Bei Nutzung des Datalink Verfahrens (DCL) gelangt sie zusätzlich direkt ins Cockpit. Es wird allerdings die zum Zeitpunkt CLD gültige TSAT gesendet und nicht über DCL aktualisiert.

3.1. TOBT und TSAT in Extremsituationen

Weichen in Extremsituationen TOBT und TSAT erheblich voneinander ab, so kann durch den TOBT-Verantwortlichen die TOBT an die TSAT herangezogen werden, um ein zu frühes Boarding der Passagiere zu vermeiden. Die Luftfahrtgesellschaft / der Handling Agent ist dafür verantwortlich, dass zum Zeitpunkt TOBT alle Abfertigungsprozesse inkl. Boarding beendet sind. Ein Einordnen des Fluges vor die herangezogene TOBT ist dann nicht mehr möglich.

4. Start-Up und Pushback

Die Freigaben für Start-Up und Pushback erfolgen ausschließlich unter Berücksichtigung von TOBT und TSAT. Es gelten folgende Regeln:

- Mit Erreichen des Zeitpunkts TOBT muss das Luftfahrzeug fertig für Start-Up sein.
- Das grundsätzliche Verfahrensfenster für die Erteilung der Anlass- und Streckenfreigabe ist TSAT-/+5 Minuten.
 - Die Anfrage zur Erteilung der Anlass- und Streckenfreigabe soll im Zeitraum TSAT-/+ 5 Minuten erfolgen
 - In Abhängigkeit der TSAT und der momentanen Verkehrssituation erteilt Clearance Delivery die Anlass- und Streckenfreigabe.
- Spätestens 5 Minuten nach Erhalt der Anlassfreigabe muss die Anfrage zum Pushback/Taxi erfolgen.
- Bei Verzögerungen ist Clearance Delivery zu informieren, andernfalls wird die TOBT gelöscht und es muss eine Neueingabe erfolgen.

4.1. Datalink Clearance - DCL

Für Datalink Departure Clearance (DCL) gelten weiterhin die veröffentlichten Verfahren sowie die in der AIP AD 2 EDDL Kapitel 11.2.4.2 veröffentlichten Zeitparameter. Die TSAT wird mit CLD (Departure Clearance Uplink Message - Erteilung der Anlass- und Streckenfreigabe durch Clearance Delivery) übermittelt.

„Start-Up approved TSAT <hh:mm>“

Ändert sich die TSAT nach Erteilung der Freigabe, erfolgt keine Aktualisierung über DCL. Auch in diesem Fall ist der Betreiber des Luftfahrzeuges oder der TOBT-Verantwortliche für die Weitergabe der aktuellen TSAT ins Cockpit zuständig.

Die Pushback/Taxi-Anfrage muss dann im Zeitraum TSAT+/-5 Minuten erfolgen.

Beispiel:

DCL mit Anlasserlaubnis und Streckenfreigabe	DCL nur mit Streckenfreigabe
CLD AN DLH4CM/MA 005A - /DUSDFYA.DC1/CLD 1347 070326 EDDL PDC 001 DLH4CM CLRD TO ESGG OFF 23L VIA MEVEL9T SQUAWK 2543 ADT MDI NEXT FREQ 121.900 ATIS H STARTUP APPROVED TSAT 09:00	CLD TSAT 09:00 AN DLH4CM/MA 008A - /DUSDFYA.DC1/CLD 1349 070326 EDDL PDC 001 DLH4CM CLRD TO ESGG OFF 23L VIA MEVEL9T SQUAWK 2543 ADT MDI NEXT FREQ 121.775 ATIS H STANDBY ON 121.775 FOR STARTUP TSAT 09:00

4.2. Sequenztausch (Swap)

Nach Berechnung der TSAT besteht innerhalb des Zuständigkeitsbereichs eines TOBT-Verantwortlichen unter bestimmten Voraussetzungen die Möglichkeit, Flüge zu tauschen. Die Durchführung eines Sequenztausches wird durch den TOBT-Beauftragten direkt mit dem DFS Tower telefonisch koordiniert (Tel.: +49 211 4154 130).

4.3. Enteisung

Zur Durchführung der Luftfahrzeugenteisung kommt am Flughafen Düsseldorf ausschließlich ein dezentrales Verfahren auf festgelegten Enteisungsflächen in Frage. Das Luftfahrzeug muss daher zur TOBT zum Rollen auf das Pad bereit sein.

Das Pre-Deicing in der Nacht wird hingegen auf der Position durchgeführt. Dieser Vorgang ist allerdings nicht Teil des Airport-CDM Prozesses bzw. der Startbahnsequenzierung.

4.3.1. Remote-Enteisung

Die Enteisungszeiten sind bei der Festlegung der TOBT nicht zu berücksichtigen, sie werden auf Grundlage der Enteisungsanmeldung und der voraussichtlichen Enteisungsdauer bei der TSAT Berechnung berücksichtigt. Die Anmeldung zur Enteisung muss deshalb so früh als möglich erfolgen.

Die Anforderung einer Enteisung muss bis spätestens zum Zeitpunkt SUG gestellt werden. Die Anforderung nach diesem Zeitpunkt führt zur Aufhebung der Anlassfreigabe und einer Neuberechnung der TSAT unter Berücksichtigung der Enteisung.

4.4. Koordination mit NMOC (Network Manager Operations Center)

Die grundsätzlichen NMOC-Verfahren (früher CFMU) bestehen weiterhin.

Zusätzlich werden während des Umdrehprozesses voraussichtliche Startzeiten automatisiert an NMOC übermittelt. Bei größeren Verspätungen, die in den Verantwortungsbereich der Luftverkehrsgesellschaften fallen, greifen die üblichen CTOT Vergabemechanismen, die durch die an NMOC übermittelten voraussichtlichen Abflugzeiten bestätigt bzw. verfeinert werden. Grundsätzlich berücksichtigt NMOC diese voraussichtlichen Abflugzeiten bei der CTOT-Berechnung bzw. versucht diese entsprechend anzupassen.

Sollte eine Anpassung/Verlängerung nicht ausreichend sein, bietet die DFS (Clearance Delivery) an, nach Absprache mit dem Luftfahrzeugführer, eine neue CTOT zu koordinieren.

4.5. Remote Holding

Remote Holding kann über das Airport Control Center (ACC) beantragt werden, ist am Flughafen Düsseldorf allerdings aufgrund des geringen Platzes auf dem Vorfeld nur in Ausnahmefällen durchführbar.

Die Voraussetzungen für ein Remote Holding Verfahren sind:

- TOBT und TSAT weichen 15 Minuten oder mehr voneinander ab
- Die genutzte Parkposition wird für ein ankommendes Luftfahrzeug benötigt
- Abfertigungsprozess (außer Enteisung) ist abgeschlossen (Aktuelle Zeit \geq TOBT)

5. Luftfahrthandbuch (AIP)

Das Airport-CDM Verfahren am Düsseldorf Airport ist im Luftfahrthandbuch Deutschland, Band II, AD2 EDDL unter AD 2 „Local Traffic Regulations“ veröffentlicht.

6. Airport-CDM App

Die Airport-CDM App ist ausschließlich für beteiligte Partner des A-CDM Prozesses, wie z.B. Airlines, Ground Handling Firmen und Handling Agents, gedacht. Vor allem Cockpit Crews und Ground Handler sollen mit den essentiellen A-CDM Informationen ihrer Flüge auch visuell versorgt werden.

User dieser Zielgruppe können die App kostenlos im Apple App Store (iOS) oder im Google Play Store (Android) downloaden, indem sie den Suchbegriff "Airport CDM" verwenden oder den QR Code scannen, um sie auf ihrem mobilen Endgerät zu installieren.



7. Prozessverantwortliche / Ansprechpartner

Flughafen Düsseldorf GmbH
Frau Linda Gerritsen
Tel. +49 211 421 20643
airport-cdm@dus.com

Deutsche Flugsicherung GmbH
Herr Ronald Heyne
Tel. +49 211 4154 120
airport-cdm@dus.com