

Luftfahrzeugenteisungsplan Frankfurt/Main ***Wintersaison 2024/2025***

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) und NICE Aircraft Services & Support GmbH 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.

Die vorliegende Version ersetzt alle vorher gültigen Versionen. Sämtliche Neuaufnahmen und Änderungen zur vorher gültigen Version sind unterstrichen.

1. Inhaltsverzeichnis

1. Inhaltsverzeichnis	2
2. Einleitung	4
3. Dokumentation und Enteisungsmittel.....	4
4. Allgemeines und Operationelle Partner	4
4.1 Priorisierung von Abflügen	5
5. Informationsaustausch	6
5.1 A-CDM Statusmeldungen und Enteisungszeiten	6
5.2 Auftragsbezogene Statusmeldungen	7
5.3 Dauer eines Enteisungsvorganges.....	7
6. Kapazitäten und Grenzwerte.....	8
7. Enteisungsverfahren	9
7.1 Planung der Enteisung	10
7.1.1 Feststellung der Enteisungsnotwendigkeit	10
7.1.2 Enteisungsanfrage	10
7.1.3 Qualifizierte Vorplanung (EDIT Prognose)	11
7.1.4 Festlegung des Enteisungsortes	11
7.1.5 Überprüfung des Enteisungsortes	12
7.1.6 Planung des Enteisungsbeginns	12
7.1.7 Zuweisung der Enteisungsfahrzeuge	12
7.1.8 Enteisungsfahrzeuge auf Position	12
7.2 Durchführung der Enteisung.....	12
7.2.1 Verzögerungen vor Enteisungsbeginn	13
7.2.2 Enteisungsbeginn	13
7.2.3 Beschleunigung bzw. Verzögerung der Enteisung.....	14
7.2.4 Luftfahrzeugenteisungsende	14
7.3 Stornierung der Luftfahrzeugenteisung	14
8. Anlassfreigabe und Enteisung	14
9. Mitwirkung der Airlines	15
9.1 Einleitung	15
9.2 Positionsenteisung	15
9.3 Remoteenteisung.....	15
9.4 Darstellungspläne Deicing Pads.....	17
10. Sonderverfahren.....	22
10.1 Abschaltung SatCom-Anlage bei Remoteenteisung	22
10.2 NMOC für „Adverse Conditions“	22
10.3 Enteisung Luftfahrzeugtyp B779	22
10.4 Betriebsmodi außerhalb des Regelbetriebs	22
10.5 Sonderverfahren US-Flüge.....	23
11. Sonderfälle	23
12. Fan Blade Deicing	24
13. Qualitätssicherung und -Kontrolle	24

14. Anhang A – Glossar	25
15. Anhang B - A-CDM Verfahrensposter	27
16. Anhang C - Anfragen zur Luftfahrzeugenteisung.....	29
17. Anhang D - Kommunikationsverfahren auf den DP's	30
17.1 Kommunikationsverfahren DP West (DP1 und DP2)	30
17.2 Kommunikationsverfahren DP3 und DP4.....	33
18. Anhang E - Kommunikationsverfahren auf den Abstellpositionen.....	37
19. Anhang F - NICE Betriebsstufenmatrix.....	39
20. Anhang G - DP Zuordnung.....	40

2. Einleitung

Der vorliegende Luftfahrzeugenteisungsplan beschreibt die Einrichtungen und operationellen Verfahren der Luftfahrzeugenteisung für die jährliche Enteisungssaison (15. Oktober bis 30. April des Folgejahres). Die hierin beschriebenen Verfahren wurden zwischen der Flughafenbetreiberin Fraport AG, Frankfurt Airport Services Worldwide, nachstehend Fraport genannt, der FRA-Vorfeldkontrolle GmbH, der Deutschen Flugsicherung GmbH, nachstehend DFS genannt, verantwortlich für die Flugsicherung und NICE Aircraft Services & Support GmbH als Anbieter von Luftfahrzeugenteisungsdiensten, nachstehend NICE genannt, vereinbart.

Der Luftfahrzeugenteisungsplan dient der sicheren, geordneten und effizienten Enteisung von Luftfahrzeugen auf den Terminal- oder Vorfeldpositionen, sowie auf speziellen peripheren Enteisungsflächen. Zielsetzung des Luftfahrzeugenteisungsplanes ist es zudem, eine umfassende und detaillierte Information des mit der Luftfahrzeugabfertigung betrauten Personals der Luftverkehrsgesellschaften zu erreichen und die Sicherstellung der Einhaltung aller Regeln und Verfahren für die Luftfahrzeugenteisung auf dem Verkehrsflughafen Frankfurt/Main zu gewährleisten. Er dient als verlässliches Regelwerk zur Optimierung der Verfahren und bestmöglichen Nutzung vorhandener Kapazitäten.

Die in diesem Luftfahrzeugenteisungsplan enthaltenen Regeln und Verfahren entlassen den Luftfahrzeugbetreiber und/oder seine verantwortliche Luftfahrzeugbesatzung nicht aus der Pflicht zur sorgfältigen Analyse der meteorologischen und operationellen Bedingungen für die Flugdurchführung. Dies beinhaltet u.a. auch die Vorbereitung des Luftfahrzeuges für eine Enteisung. Die Luftfahrzeugbesatzung des Luftfahrzeugbetreibers bleibt letztendlich für die sichere Flugdurchführung, auch unter Vereisungsbedingungen, verantwortlich.

Die im Luftfahrzeugenteisungsplan festgelegten Grundsätze und Vorgehensweisen ersetzen nicht die Luftfahrzeugenteisungsverfahren, wie sie im Luftfahrthandbuch für die Bundesrepublik Deutschland (AIP) verbindlich niedergeschrieben sind.

3. Dokumentation und Enteisungsmittel

Zusätzlich zu den in der AIP enthaltenen Informationen, gelten die folgenden Regeln und Richtlinien in ihrer jeweils letztgültigen Fassung:

- SAE AS 6285 Aircraft Ground Deicing/anti-icing Processes

Die in Frankfurt zur Anwendung kommenden Luftfahrzeugenteisungsflüssigkeiten sind SAE Typ I und SAE Typ IV. Hersteller und Produktname werden vor Saisonbeginn separat durch NICE bekannt gegeben.

Hinweis:

Unter Berücksichtigung vorhandener Kapazitätsengpässe aufgrund winterlicher Bedingungen, können die Wegstrecken von den Luftfahrzeugabstellpositionen zu den jeweiligen Startbahnen zu längeren Rollzeiten führen. Es wird deshalb nachdrücklich empfohlen, dass sich die Luftfahrzeugbetreiber die Anwendung der sogenannten Brand-name Tabellen für die Luftfahrzeugenteisungsflüssigkeit (SAE Typ IV) von ihren entsprechenden Luftfahrtbehörden genehmigen lassen. Die Brand-name Tabellen gewährleisten gegenüber den sogenannten Generic-Tabellen längere HOT (Hold Over Times).

4. Allgemeines und Operationelle Partner

Winterbedingungen können immense zusätzliche Arbeitsbelastungen für alle Beteiligten verursachen und führen möglicherweise zu Engpasssituationen bei der Luftfahrzeugabfertigung. Diese können sich äußern durch:

- die limitierte Kapazität von verfügbaren Gerätschaften für die Enteisung der Luftfahrzeuge und der Flugbetriebsflächen, wie Start-/ Landebahnen, Vorfeldern usw.,
- die sich ständig verändernde (Wetter-) Situation,
- die unvermeidbaren Verspätungen und vorhersehbaren Flugstreichungen.



Abbildung 1: Operationelle Partner

Während der jährlichen Enteisungssaison überwachen FRA-Vorfeldkontrolle GmbH und NICE die Winterwettervorhersage in Bezug auf die Durchführung von Enteisungsvorgängen. Zielsetzung ist es, die vorhandenen Kapazitäten bestmöglich zu nutzen. Das Aircraft Deicing Center (ADC) wird durch NICE betrieben.

Die Enteisung eines beliebigen Luftfahrzeugtyps wird zwischen NICE und dem Luftfahrzeugführer bzw. dem Luftfahrzeugbetreiber abgestimmt. Der Luftfahrzeugführer/Betreiber übermittelt seine Anforderungen im Bezug auf Verfahren und Aircraft Deicing/Anti-icing Fluid (ADF) Konzentration der NICE. Nur auf Anfrage schlägt NICE entsprechend den Witterungsbedingungen und der Außentemperatur ein Verfahren und die ADF-Konzentration vor. Der Luftfahrzeugführer entscheidet jedoch abschließend selbst über das anzuwendende Verfahren und die ADF Konzentration.

Außerhalb der regulären Enteisungssaison (01. Mai bis 14. Oktober) hält NICE ein Enteisungsfahrzeug für unerwarteten Enteisungsbedarf betriebsbereit. Die notwendige Zeit, um qualifiziertes Personal zu aktivieren und um das Enteisungsfahrzeug vorzubereiten (ADF-Aufwärmung und Fahrtzeit zur Abstellposition) beträgt ca. 120 Minuten. Es wird empfohlen, im Voraus eine frühzeitige Bestellung (nur telefonisch wie in [Anhang C](#) beschrieben) zu tätigen.

4.1 Priorisierung von Abflügen

Der Flughafenbetreiber darf keine Abflüge im Sinne einer Ungleichbehandlung priorisieren (§ 45 Abs.2 LuftVZO). Dieses gilt grundsätzlich auch für NICE als Anbieter von Luftfahrzeugenteisungen.

Eine Ausnahme bilden Luftfahrzeuge mit folgenden Gründen, die bevorzugt enteist werden können:

- Rettungsflüge,
- Flüge, die lebende Organe (LHO) transportieren,
- Regierungsflüge.

Abflüge, bei denen absehbar die Dienstzeit der Luftfahrzeugbesatzung überschritten werden könnte, sollen wenn möglich, eine höhere Priorität für die Luftfahrzeugenteisung erhalten, dass der Abflug mit der erlaubten Dienstzeit der Luftfahrzeugbesatzung durchgeführt werden kann. Der Luftfahrzeugbetreiber ist für die rechtzeitige Mitteilung der spätesten möglichen Startzeit verantwortlich.

Liegen so viele Enteisungsanfragen vor, dass crewzeitkritische Abflüge nicht mehr im unmittelbaren Anschluss an die Beendigung der Bodenabfertigung enteist werden können, wird wie folgt verfahren:

- Die Luftfahrzeugbesatzung eines crewzeitkritischen Abfluges meldet diesen Abflug über Funk als „crewzeitkritisch“ (siehe Anhang C).

- Die Priorisierung durch NICE erfolgt unter dem Gesichtspunkt der größtmöglichen Vermeidung von Infrastrukturengpässen auf Flughafenseite und der Menge der betroffenen Fluggäste grundsätzlich nach dem Kriterium Großraumluftfahrzeuge vor kleineren Luftfahrzeugen, wobei, sofern bekannt, auch die Folgen einer anderenfalls erforderlich werdenden Stellung einer Ersatzcrew berücksichtigt werden sollen.

Der TOBT-Verantwortliche hat überdies grundsätzlich die Möglichkeit, einen unregulierten Abflug (ohne CTOT) gegen einen anderen, ebenfalls unregulierten Abflug in der Reihenfolge zu tauschen. Mögliche Tauschpartner werden dem TOBT-Verantwortlichen im System „CSA-Tool“ angezeigt. Ob ein Tausch grundsätzlich durchgeführt werden kann, entscheidet die DFS (Tower). Ein Sequenztausch kann erst in Absprache mit der DFS (Tower) unter der Telefon Nr.: **069 6 38 09 51 06** durchgeführt werden. Abflüge mit unterschiedlicher Startbahn-Zuordnung können nicht getauscht werden.

5. Informationsaustausch

Im Rahmen des Airport Collaborative Decision Making (A-CDM) Verfahrens werden die für die Enteisung notwendigen Daten zwischen den operationellen Partnern ausgetauscht und veröffentlicht.

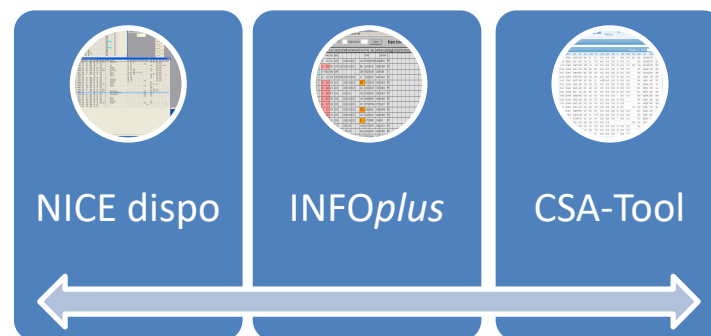


Abbildung 2: Darstellung des Datenaustausches

Die A-CDM Statusmeldungen, Enteisungszeiten sowie die auftragsbezogenen Statusmeldungen werden in den Systemen „CSA-Tool“ und INFOplus veröffentlicht und angezeigt.

5.1 A-CDM Statusmeldungen und Enteisungszeiten

Abkürzung	Bedeutung	Definition
ACZT	Actual Commencement of Deicing Time	Tatsächliche Anfangszeit der Luftfahrzeugenteisung
ADB	Actual Deicing Begin	A-CDM@FRA Prozessstatus: tatsächliche Anfangszeit der Luftfahrzeugenteisung
ADE	Actual Deicing End	A-CDM@FRA Prozessstatus: tatsächliche Endezeit der Luftfahrzeugenteisung
ADIT	Actual Deicing Time	ADIT = AEZT – ACZT tatsächliche Dauer der Luftfahrzeugenteisung
AEZT	Actual End of Deicing Time	tatsächlicher Zeitpunkt zu dem die Luftfahrzeugenteisung abgeschlossen wurde.
DCR	Deicing company ready	A-CDM@FRA Prozessstatus: Provider ist bereit die Luftfahrzeugenteisung durchzuführen
DIR	Deicing was requested	Luftfahrzeugenteisung wurde angefordert

Abkürzung	Bedeutung	Definition
DVA	Deicing Vehicles allocated	A-CDM@FRA Prozessstatus: Luftfahrzeug-Enteisungsfahrzeuge sind zugewiesen
DVP	Deicing Vehicles on position	A-CDM@FRA Prozessstatus: Luftfahrzeug-Enteisungsfahrzeuge sind auf der Position
ECZT	Estimated Commencement of Deicing Time	erwartete Anfangszeit der Luftfahrzeugenteisung
EDIT	Estimated Deicing Time	EDIT = EEZT – ECZT erwartete Dauer der Luftfahrzeugenteisung
EEZT	Estimated End of Deicing Time	erwartete Endzeit der Luftfahrzeugenteisung

5.2 Auftragsbezogene Statusmeldungen

Abkürzung	Bedeutung	Definition
ICE = C	Pre Deicing Check	Überprüfung eines Luftfahrzeuges auf Notwendigkeit der Enteisung
ICE = E	Deicing requested	Luftfahrzeugenteisung wurde durch den Luftfahrzeugführer, Luftfahrzeugbetreiber oder Groundhandler über Telefon, Funk oder Datalink angefordert.
ICE = F	Early Deicing	Enteisung eines Luftfahrzeuges vor Abfertigungsbeginn (Frühenteisung)
ICE = P	Deicing on Position	Luftfahrzeugenteisung wird auf einer Position durchgeführt
ICE = R	Remote Deicing	Luftfahrzeugenteisung wird auf einem DP oder einer Vorfeldfläche durchgeführt
ICE = S	Cancellation of Deicing	Luftfahrzeugenteisung wurde durch den Luftfahrzeugführer, Luftfahrzeugbetreiber oder NICE annulliert

5.3 Dauer eines Enteisungsvorganges

Die folgende Abbildung beschreibt die Dauer eines Enteisungsvorganges. Dieser besteht aus der Rüstzeit (Fahr- und Rüstzeiten, u.a.) für eine Positions- oder Remoteenteisung und aus der erwarteten Enteisungsdauer (EDIT) bzw. der tatsächlichen Enteisungsdauer (ADIT).

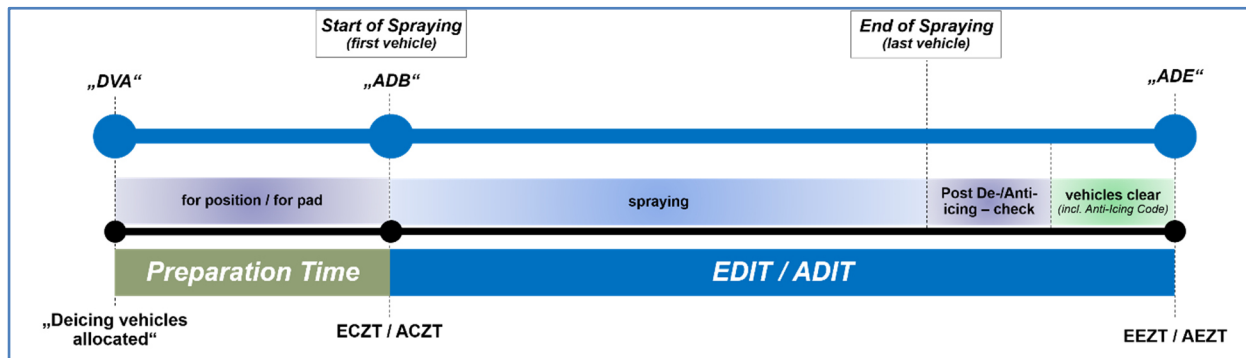


Abbildung 3: Darstellung eines Enteisungsvorganges

6. Kapazitäten und Grenzwerte

Kapazitätsengpässe während des Winterbetriebes können aufgrund notwendiger Durchführung von Luftfahrzeugenteisungen sowie der Enteisung/Räumung von Flugbetriebsflächen entstehen.

Die gesamte Anzahl der Luftfahrzeugenteisungsfahrzeuge für die kommende Wintersaison wurde auf der Basis von Flugplänen, der Flughafenkapazität, der Berücksichtigung von ökonomischen Aspekten und den erforderlichen Wartezeiten erstellt. Es wird eine technische Verfügbarkeit an Luftfahrzeugenteisungsfahrzeugen von mindestens 85% angestrebt. Für die Wintersaison 2024/2025 steht eine Flotte von 65 Luftfahrzeugenteisungsfahrzeugen zur Verfügung. Die Anzahl der aktuell zur Verfügung stehenden Luftfahrzeugenteisungsfahrzeuge variiert je nach Wetterlage (siehe Anhang F).

Zur Lagerung von Enteisungsmitteln stehen Tankanlagen an strategisch ausgewählten Punkten auf dem Flughafengelände zur Verfügung. Dadurch können Fahrzeiten zur Wiederbetankung der Luftfahrzeugenteisungsfahrzeuge minimiert und die Kapazität der Luftfahrzeugenteisung erhöht werden. Alle Luftfahrzeugenteisungsfahrzeuge, die im Rahmen dieses Luftfahrzeugenteisungsplans operieren, dürfen nur an diesen Tankanlagen aufgetankt werden. Zur Sicherstellung der erforderlichen Tankanlagenkapazität wird NICE eine rechtzeitige Nachbestellung von Luftfahrzeugenteisungsmitteln durchführen.

Im Fall von extremen Winterwettersituationen mit den daraus resultierenden kurzen Vorhaltezeiten, die dazu führen, dass ein sicherer Abflug nach einer Luftfahrzeugenteisung auf einer Luftfahrzeugabstellposition nicht gewährleistet werden kann, wird sich FRA-Vorfeldkontrolle GmbH, abhängig von der Gesamtsituation auf dem Abfertigungsvorfeld, bemühen, weitere Vorfeldbereiche für Enteisungsvorgänge bereitzustellen.

Bei Nachfrage für Enteisungsvorgänge wird NICE, in Absprache mit der FRA-Vorfeldkontrolle GmbH und DFS (Tower), als ersten Schritt die DP's in Betrieb nehmen.

Für die Wintersaison 2024/2025 werden die folgenden Flächen für die Luftfahrzeugenteisung bereitgehalten (vgl. hierzu auch AIP EDDF AD 2 11 Verfahren zur Enteisung von Luftfahrzeugen):

- DP1 und DP2 (DPW), ausschließlich für Abflüge von der Runway 18 mit eingeschränkter Nutzung auch für Abflüge von der Runway 07. Bei Nichtnutzung der Runway 18 keine Einschränkung für Abflüge von der Runway 07.
- TWY N7 - DP3E (N7-Blue) bzw. DP3W (N7-Orange) (vorzugsweise für Abflüge von der Runway 25/07, aber auch für Abflüge von der Runway 18).
- V159/V161 - DP4E (V159) bzw. DP4W (V161) (vorzugsweise für Abflüge von der Runway 25/07, aber auch für Abflüge von der Runway 18).

Die Enteisungsflächen werden in den Partnersysteme INFOplus, CSA-Tool, NICE dispo, FDPS, T-FDPS und RMS, wie unten dargestellt, angezeigt.

Systemanzeige	Enteisungsfläche	Flugfunkfrequenz
DP1	DP1	121,765 MHz
DP2E DP2C, DP2W	DP2	121,930 MHz 121,565 MHz
DP3E, DP3W	TWY N7	121,880 MHz
DP4E, DP4W	V159/V161	121,785 MHz

7. Enteisungsverfahren

Die Festsetzung der Luftfahrzeugenteisungssequenz erfolgt anhand der Pre-Departure Sequenz des A-CDM Verfahrens. Folgende Faktoren werden bei der Ermittlung der Enteisungsreihenfolge und der Berechnung des erwarteten Enteisungsbeginns ECZT (Estimated Commencement of Deicing Time) berücksichtigt:

- Lokale Verspätungen am Flughafen,
- Positionsenteisung oder Remoteenteisung,
- Netzwerkeinflüsse, NMOC-Abflugzeitfenster = CTOT (Calculated Take-Off Time),
- Rollzeiten,
- TSAT (Target Start-up Approval Time),
- TOBT,
- Zeitpunkt der Enteisungsanfrage.

Im besten Fall entspricht die ECZT der Vorhersage des Luftfahrzeugbetreibers bzw. Ground Handlers für „Aircraft Ready“ (TOBT).

Kann eine mitgeteilte TOBT wegen technischer Probleme oder aus anderen Gründen nicht eingehalten werden, ist der Luftfahrzeugbetreiber verpflichtet diese sofort anzupassen.

Die EDIT ist kein Bestandteil der TOBT. Daher sollte die TOBT auf keinen Fall wegen einer danach geplanten Luftfahrzeugenteisung geändert werden.

Durch den automatisierten Datenaustausch (Departure Planning Information - DPI) mit dem NMOC erfolgt die CTOT Zuweisung auf Basis der lokalen Gegebenheiten (A-CDM Pre-Departure Sequenz). Um die Stabilität der Pre-Departure Sequenz nicht zu gefährden, soll durch den Luftfahrzeugbetreiber keine zusätzliche Koordination mit dem NMOC erfolgen. Die EOBT (Estimated Off-Block Time) des ATC-Flugplanes soll bei großen Verspätungen durch die LFZ-Enteisung an die tatsächlichen Gegebenheiten (erwartetes Enteisungsende, EEZT) angepasst werden.

Hintergrund: Wenn die prognostizierte lokale Verspätung eines Fluges (Target Take Off Time) mehr als 120 Minuten von der aktuellen EOBT abweicht, können die vom Flughafen übermittelten DPI Informationen von NMOC abgelehnt werden, was zu Nachteilen für einen regulierten Flug (CTOT) führen kann.

Eine Übersichtsdarstellung des Enteisungsverfahrens und der Pre-Departure Sequenz befindet sich in Anhang B.

7.1 Planung der Enteisung

Im Folgenden werden die einzelnen Prozessschritte der Enteisungsplanung, sowie der daraus resultierende Informationsaustausch beschrieben.

7.1.1 Feststellung der Enteisungsnotwendigkeit

Die Notwendigkeit einer Luftfahrzeugenteisung wird im Rahmen des **Preflight Contamination Check** (SAE) festgestellt. Dieser wird i.d.R. vom Luftfahrzeugführer oder von einem Beauftragten z.B. Mechaniker durchgeführt, normalerweise während des Pilot Walk-Around.

Alternativ kann die NICE zur Durchführung des Preflight Contamination Check beauftragt werden. Dieser wird ausschließlich visuell und nur auf Position durchgeführt. Ein Preflight Contamination Check auf Remoteenteisungsflächen (DP) ist nicht möglich.

Im Rahmen der Luftfahrzeugenteisung bis zum Start des Flugzeuges gibt es immer wieder weitere Checks die wie folgt definiert sind:

- **Contamination Check:** wird von NICE immer automatisch durchgeführt; Abgleich der bestellten Enteisung mit der tatsächlichen Kontamination
- **Post Deicing/Anti-Icing Check:** wird von NICE immer automatisch nach der Enteisung durchgeführt; Überprüfung des Enteisungsergebnisses
- **Pre-Take Off Check:** wird von der Cockpit-Crew innerhalb der HOT durchgeführt; Überprüfung ob der aufgetragene Schutz der Tragflächen noch ausreichend vorhanden ist
- **Pre-Take Off Contamination Check:** wird von der Cockpit-Crew durchgeführt, wenn Luftfahrzeug nicht innerhalb der HOT abgeflogen ist; Überprüfung ob eine erneute Enteisung notwendig ist

Diese Checks können grundsätzlich mit verschiedener Technik erfolgen (z.B. visuell oder Tactile Check/Hands-On Check). Die NICE führt grundsätzlich nur visuelle Checks durch. Ist von der Airline ein Tactile Check/Hands-On Check erwünscht, ist dies bereits vor der Enteisungssaison mit NICE schriftlich abzustimmen. Hierbei muss zusätzlich das NICE Personal durch die Airline auf die entsprechende Flugzeugtypen unterwiesen sein.

7.1.2 Enteisungsanfrage

Jede Luftfahrzeugenteisung ist bei NICE über die im Anhang C aufgeführten Kommunikationswege mit Angabe des „Callsigns“ (der kommerziellen Flugnummer oder des ATC-Callsigns) bzw. der Parkposition in Auftrag zu geben.

Aufgrund des Einflusses der Enteisung auf die Sequenzierung wird dringend empfohlen, eine Enteisung bis zum Zeitpunkt TOBT- 40 min. (Zeitpunkt der TSAT Veröffentlichung) anzufordern.

Soll ein Preflight Contamination Check bei NICE beauftragt werden, so ist dies frühzeitig anzumelden, so dass nach dessen Durchführung, die zeitliche Empfehlung für den eigentlichen Enteisungsrequest noch eingehalten werden kann.

Ein Enteisungsrequest, der später als 25 Minuten (TOBT < 25 Min.) vor dem aktuellen Zeitwert der TOBT übermittelt wird, führt dazu, dass der Flug entsprechend Verfügbarkeit und Reihenfolge der freien Ressourcen der Firma NICE zur Enteisung eingeplant wird. Dadurch sollen Häufigkeit von TSAT Änderungen und Nachteile für Flüge, die eine Enteisung zeitgerecht angefordert haben, reduziert werden.

Im Rahmen der weiteren Optimierung der Kommunikation ist es möglich, eine Enteisungsanfrage mittels ACARS (Aircraft Communications Addressing and Reporting System) durchzuführen, insofern die Luftverkehrsgesellschaft über entsprechende EDV-Systeme verfügt und angebunden ist. Liegt für einen Flug ASAT oder AOBT vor, so wird eine übermittelte ACARS Enteisungsanfrage abgelehnt. Der Luftfahrzeugführer wird hierüber nicht informiert.

Die Enteisungsanfrage wird in den Systemen „CSA-Tool“ und „INFOplus“ als ICE = E („Deicing requested“) veröffentlicht und angezeigt.

Stellt ein Luftfahrzeugführer seine Enteisungsanfrage, nachdem er seine Anlassfreigabe schon via DCL oder Funk erhalten hat (A-CDM Status „SUG“), so wird diese durch NICE mit dem Hinweis verweigert seine Anlassfreigabe beim DFS Tower (Clearance/Delivery) zurückzugeben und sich dann erneut zu melden.

Stellt ein Luftfahrzeugführer seine Enteisungsanfrage, nachdem er seine Parkposition verlassen hat (A-CDM Status „OFB“), erfolgt die Enteisung in Abhängigkeit der vorhandenen Enteisungskapazitäten von NICE grundsätzlich als Positionsenteisung. Wird das Luftfahrzeug durch die FRA-Vorfeldkontrolle GmbH auf eine Abfertigungsposition geführt (Return-to-stand Verfahren), so wird bei On-block der A-CDM Alarm 10 an den Luftfahrzeugbetreiber bzw. Ground Handler versendet und der Flug fällt in den A-CDM Status „Standby“ (SBY).

Beispiel: CDM10 — “TOBT Rejected or Deleted”

XXX1AB/XX123

CDM10

1110151200UTC

FRA/EDDF

TOBT 1300 WAS REJECTED OR DELETED. NEW TOBT REQUIRED.

NOTE: THE AIRPORT CDM PROCESS IS SUSPENDED UNTIL RECEPTION OF YOUR RECTIFICATION

7.1.3 Qualifizierte Vorplanung (EDIT Prognose)

NICE führt auf Grundlage der eingegangenen Enteisungsanfragen eine qualifizierte Vorplanung durch. Dies beinhaltet die Festlegung des Enteisungsortes sowie die Prognose der EDIT.

Die EDIT wird durch NICE über den gesamten Enteisungsprozess in allen Stufen überwacht und ggf. aktualisiert.

Die Prognose der EDIT ist von folgenden Kriterien abhängig:

- Art des Enteisungsauftrages
 - Position
 - Standzeiten
- Wetterbedingungen
- Auftragsumfang
- Luftfahrzeugtyp
- Anzahl eingesetzter Fahrzeuge pro Enteisungsauftrag.

7.1.4 Festlegung des Enteisungsortes

Die Vorplanung, auf welcher Fläche die Luftfahrzeugenteisung durchgeführt wird, obliegt NICE. Hierbei wird zwischen der Positionsenteisung und der Remoteenteisung unterschieden.

Positionsenteisung:

Enteisung des Luftfahrzeuges auf einer Terminal- oder Vorfeldposition. Hierbei sind alle Türen und Luken geschlossen, Treppen und/oder Fluggastbrücken entfernt, die Abstellposition frei von jeglichem Abfertigungsgerät und die Triebwerke noch nicht angelassen. (Ausnahme: LH Sonderverfahren mit angelegter, vorderer Fluggastbrücke)

Die Positionsenteisung wird in den Systemen „CSA-Tool“ und „INFOplus“ als ICE = P veröffentlicht und angezeigt. Gleichzeitig wird auch die EDIT veröffentlicht.

Remoteenteisung:

Enteisung auf einem startbahnnahen DP oder einer anderen Vorfeldfläche, gleiche Bedingungen wie bei der Positionsenteisung, aber mit laufenden Triebwerken.

Kurzfristige Änderungen können aus operationellen Gründen (z.B. Verkehrssituation) nötig sein. Die letztendliche Entscheidung für den Ort der Remoteenteisung liegt bei der FRA-Vorfeldkontrolle GmbH (Apron).

Die Remoteenteisung wird in den Systemen „CSA-Tool“ und „INFOplus“ als ICE = R (Remote Deicing) veröffentlicht und angezeigt. Gleichzeitig wird die EDIT sowie der Enteisungsort (DP) veröffentlicht (siehe S. 8).

Anmerkung: Bei Positionen, die mit einem Ramp Display (A-VDGS) ausgerüstet sind, werden die Informationen zum geplanten Enteisungsort angezeigt.

7.1.5 Überprüfung des Enteisungsortes

Ca. 25 Minuten vor TOBT eines zur Enteisung angemeldeten Abfluges erfolgt die Überprüfung der qualifizierten Vorplanung durch NICE. Dadurch können sich Änderungen für den Enteisungsort ergeben. Folgende Umplanungen sind möglich:

- Von Remoteenteisung auf Positionsenteisung,
- Von Positionsenteisung auf Remoteenteisung,
- Von DP bzw. Vorfeldfläche auf einen anderen DP bzw. eine andere Vorfeldfläche.

7.1.6 Planung des Enteisungsbeginns

Wurde der Enteisungsort festgelegt und für den Flug bereits eine TSAT (A-CDM-Status „SEQ“) veröffentlicht, wird die ECZT durch NICE bekannt gegeben und in den Systemen „CSA-Tool“ und „INFOplus“ veröffentlicht und angezeigt.

In der ECZT sind die Fahrzeit zur Position und die Rüstzeit der Fahrzeuge berücksichtigt.

Bei einer Remoteenteisung wird grundsätzlich keine ECZT veröffentlicht, da diese aufgrund der infrastrukturellen und operationellen Gegebenheiten nur unzureichend geplant werden kann.

7.1.7 Zuweisung der Enteisungsfahrzeuge

Bei einer Positionsenteisung erfolgt die Zuweisung der Enteisungsfahrzeuge durch NICE anhand der A-CDM Pre-Departure Sequenz und der vorhandenen Fahrzeugkapazitäten. Sind die Enteisungsfahrzeuge zugewiesen, wird dieser Zeitpunkt in den Systemen „CSA-Tool“ und „INFOplus“ als Statusmeldung veröffentlicht und angezeigt.

Der Abflug erhält den A-CDM Status „DVA“ (Deicing Vehicles allocated).

Kann aus operationellen Gründen nicht jede Anfrage zur Luftfahrzeugenteisung zeitgerecht berücksichtigt werden, entscheidet NICE welchen Luftfahrzeugen Enteisungsfahrzeuge zugewiesen werden können.

Für Remoteenteisung sind Enteisungsfahrzeuge fest den DP's oder den zur Verfügung stehenden Vorfeldflächen zugewiesen.

7.1.8 Enteisungsfahrzeuge auf Position

Sind die zugewiesenen Enteisungsfahrzeuge auf der Position angekommen, wird dieser Zeitpunkt in den Systemen „CSA-Tool“ und „INFOplus“ als Statusmeldung veröffentlicht und angezeigt.

Der Abflug erhält den A-CDM Status „DVP“ (Deicing Vehicles on position).

Es wird durch NICE angestrebt, die Enteisungsfahrzeuge 5 Minuten vor ECZT auf den Positionen bereitzustellen.

7.2 Durchführung der Enteisung

Im Folgenden werden die einzelnen Prozessschritte zur Durchführung der Enteisung, sowie des daraus resultierenden Informationsaustausches beschrieben.

NICE führt die Enteisung entsprechend den Verfahren durch, die im jeweils aktuellen „NICE Betriebshandbuch Flugzeugenteisung am Boden“ für den Verkehrsflughafen Frankfurt/Main und den jeweils zutreffenden SAE-Regularien beschrieben sind.

Art und Umfang der Luftfahrzeugenteisung wird durch den Luftfahrzeugführer festgelegt, beides hat eine direkte Auswirkung auf die EDIT, die ggf. durch NICE angepasst werden muss.

Sind Art und Umfang der Enteisung festgelegt und die Luftfahrzeugenteisungsmannschaft ist bereit zur Luftfahrzeugenteisung, wird dieser Zeitpunkt in den Systemen „CSA-Tool“ und „INFOplus“ als Statusmeldung veröffentlicht und angezeigt.

Der Abflug erhält den A-CDM Status „DCR“ (Deicing Company Ready).

Müssen Luftfahrzeuge, die zum Start rollen und wegen abgelaufener **Hold Over Time** oder durch plötzlich auftretenden Niederschlag erneut enteist werden, muss dies durch die Luftfahrzeugbesatzung an FRA-Vorfeldkontrolle GmbH (Apron) sofort übermittelt werden. Die Apron wird dann das Luftfahrzeug auf eine geeignete Vorfeldposition führen, damit die NICE, nach einer erneuten Enteisungsanfrage über die bekannten Meldewege, eine erneute Luftfahrzeugenteisung durchführen kann.

7.2.1 Verzögerungen vor Enteisungsbeginn

Verzögerungen vor Luftfahrzeugenteisungsbeginn können durch NICE, den Luftfahrzeugbetreiber oder den Abfertiger begründet sein. Außerdem können Bahnkapazitäten und Luftraumbeschränkungen zu Verzögerungen führen.

Verzögerung durch den Luftfahrzeugbetreiber

Ist die Luftfahrzeugenteisungsmannschaft bereit zur Luftfahrzeugenteisung, kann jedoch nicht zum Zeitpunkt ECZT plus 5 Minuten mit der Enteisung beginnen (Luftfahrzeugzeug nicht bereit), wird der A-CDM Alarm 40 an den Luftfahrzeugbetreiber bzw. Ground Handler und NICE gesendet.

Beispiel:

CDM40 — “Aircraft not ready for Deicing”

XXX1AB/XX123

CDM40

1110151305UTC

FRA/EDDF

FLIGHT NOT COMPLIANT WITH TOBT 1300. DEICING COULD NOT BE INITIATED. UPDATE OF TOBT NEEDED.

NOTE: THE AIRPORT CDM PROCESS MAY BE SUSPENDED UNTIL RECEPTION OF YOUR NEW TOBT.

Nach Anpassung der TOBT und Erhalt der neuen ECZT entscheidet NICE, ob die Enteisungsfahrzeuge abgezogen werden (späte ECZT) oder vor Ort verbleiben. Wird die TOBT nicht angepasst, ist durch NICE abzuwägen, ob die Enteisungsfahrzeuge abgezogen werden.

Entscheidet sich NICE für den Abzug der Fahrzeuge, so löscht sie die ECZT. Der Abflug fällt daraufhin in den Status „Standby“ (A-CDM = SBY“). Es wird der A-CDM Alarm 43 an den Luftfahrzeugbetreiber bzw. Ground Handler gesendet.

Beispiel:

CDM43 — “Deicing cancelled and TOBT deleted”

XXX1AB/XX123

CDM43

1110151200UTC

FRA/EDDF

AIRCRAFT WAS NOT READY FOR DEICING. DEICING IS CANCELLED AND TOBT IS DELETED.

FIRST NEW TOBT AND THEN NEW DEICING REQUEST REQUIRED.

NOTE: THE AIRPORT CDM PROCESS IS SUSPENDED UNTIL RECEPTION OF YOUR NEW TOBT.

Verzögerung durch NICE

Sollte nach der Zuweisung der Enteisungsfahrzeuge die ECZT durch NICE nicht eingehalten werden können, entscheidet NICE über eine der folgenden Möglichkeiten:

- Zeitgerechte Zuweisung von anderen Enteisungsfahrzeugen (Einhaltung der ECZT),
- Verschiebung des geplanten Enteisungsbeginns (Anpassung der ECZT),

7.2.2 Enteisungsbeginn

Die Enteisung kann bis zu 5 Minuten vor oder nach der (10 Minuten Zeitfenster) ECZT beginnen.

Mit Beginn des Sprühvorgangs am Luftfahrzeug, wird im Enteisungsfahrzeug automatisch die ACZT (Actual Commencement of Deicing Time) gesetzt.

Die ACZT wird sowohl bei Positions- als auch bei Remoteenteisung in den Systemen „CSA-Tool“ und „INFOplus“ veröffentlicht und angezeigt.

Der Flug erhält den A-CDM Status ADB (Actual Deicing Begin).

7.2.3 Beschleunigung bzw. Verzögerung der Enteisung

Stellt NICE während der Luftfahrzeugenteisung fest, dass sich die EDIT um mehr als 5 Minuten verkürzt oder verlängert, so passt NICE diese an.

7.2.4 Luftfahrzeugenteisungsende

NICE führt den Post Deicing/Anti-icing Check durch und übermittelt den Anti-icing Code.

Sind die Enteisungsfahrzeuge vom Luftfahrzeug abgezogen und der Anti-Icing Code übermittelt, setzt NICE das aktuelle Enteisungsende, die AEZT (Actual End of Deicing Time).

Die AEZT wird sowohl bei Positions- als auch bei Remoteenteisung in den Systemen „CSA-Tool“ und „INFOplus“ veröffentlicht und angezeigt.

Der Abflug erhält den A-CDM Status ADE (Actual Deicing End).

Das Enteisungsende entspricht bei Positionsenteisung der TSAT.

7.3 Stornierung der Luftfahrzeugenteisung

Ist eine geplante Luftfahrzeugenteisung seitens des Luftfahrzeugführers bzw. Luftfahrzeugbetreiber nicht mehr notwendig, so ist diese bei NICE zu stornieren. NICE storniert daraufhin den Enteisungsauftrag. Diese Stornierung wird in den Systemen „CSA-Tool“ und „INFOplus“ als ICE = S (Cancellation of Deicing) veröffentlicht und angezeigt.

Der Abflug erhält den A-CDM Status „NOI“ (No Deicing).

Sollte die FRA-Vorfeldkontrolle GmbH feststellen, dass ein Luftfahrzeug für Enteisung geplant ist, diese jedoch nicht in Anspruch nehmen möchte, weist die FRA-Vorfeldkontrolle GmbH den Luftfahrzeugführer darauf hin, dass die Enteisung bei NICE zu stornieren ist.

Im Falle einer Enteisungsstornierung bei einem regulierten Flug, wird versucht eine Verbesserung der Zielzeiten zu erwirken. Hierfür sind jedoch im Einzelfall nicht zu beeinflussenden Rahmenbedingungen (z.B. NMOC, Startbahnkapazität, Witterungseinflüsse, Luftraumbeschränkungen) maßgeblich.

8. Anlassfreigabe und Enteisung

Positionsenteisung:

Ist die Enteisung beendet und der A-CDM Status ADE erreicht, erfragt der Luftfahrzeugführer entsprechend seiner TSAT die Anlass- und Streckenfreigabe bei der DFS (Tower):

„REQUEST START-UP AFTER DEICING“

Danach werden Push Back- und Rollanweisungen zur jeweiligen Startbahn durch FRA-Vorfeldkontrolle GmbH erteilt.

Remoteenteisung:

Ist ein Flug für eine Remoteenteisung vorgesehen, so erfragt der Luftfahrzeugführer seiner TSAT entsprechend die Anlass- und Streckenfreigabe bei der DFS (Tower):

„REQUEST START-UP FOR REMOTE DEICING“

Danach werden Push-Back- und Rollanweisungen zum jeweiligen Enteisungsort durch FRA-Vorfeldkontrolle GmbH erteilt.

9. Mitwirkung der Airlines

9.1 Einleitung

Um einen optimalen Ablauf und dadurch größtmöglichen Enteisungsdurchsatz (enteiste Luftfahrzeuge/Stunde) zu erreichen, ist es wichtig, dass alle beteiligten Parteien ihre Mitarbeitenden sensibilisieren und in die erforderlichen Arbeitsschritte einweisen. Beteiligte Parteien sind dabei neben Fraport, NICE und der DFS insbesondere die Fluggesellschaften und hier die TOBT-Verantwortlichen sowie die Flugzeugbesatzungen. Bereits kleinste Verzögerungen im Ablauf, z.B. bei der Remote-Enteisung, betreffen unmittelbar sämtliche nachfolgenden Luftfahrzeuge. Daher muss es im Interesse aller Fluggesellschaften liegen die nachfolgenden Informationen verpflichtend an die Crews weiterzugeben bzw. entsprechend aufzubereiten:

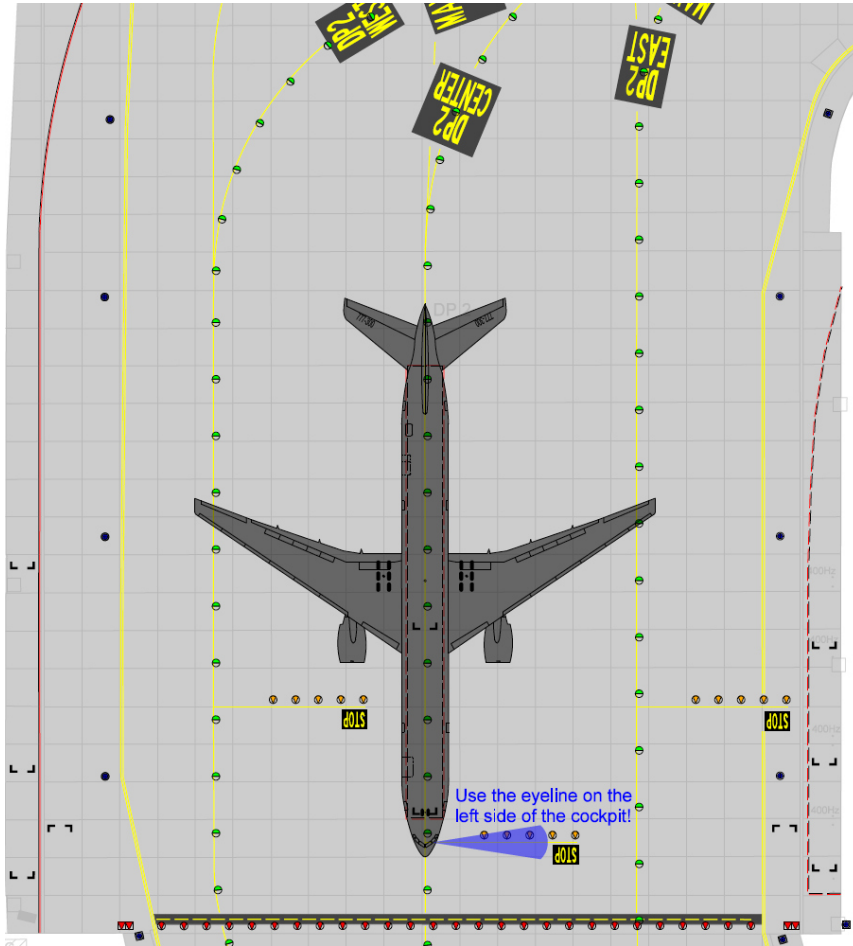
9.2 Positionsenteisung

- Die Pflege der TOBT als Zielzeit ist grundsätzlich immer wichtig. Im Fall von winterlichen Bedingungen ist die ECZT (Estimated Commencement Time of Deicing), also der geplante Enteisungsbeginn unmittelbar an die TOBT gekoppelt. Die Fahrzeuge werden so disponiert, dass sie spätestens 5 Minuten vor ECZT auf der Position eintreffen, um einen pünktlichen Enteisungsbeginn sicherzustellen. Wird die TOBT zu spät, unmittelbar vor oder nach Ablauf aktualisiert und in nur kleinen Schritten (5 Minuten) mehrfach geändert, so bindet dies unnötig Fahrzeuge auf einer Position, während diese an anderer Stelle bereits ein anderes, fertiges Luftfahrzeug enteisen könnten. Daher weisen wir eindringlich darauf hin, die TOBT frühestmöglich und in ausreichendem Maße zu aktualisieren. NICE kann dadurch einen pünktlichen Enteisungsbeginn bei der größtmöglichen Anzahl an Luftfahrzeugen sicherstellen.
- Sollte eine Situation eintreten, in der die Enteisungsnachfrage die verfügbare Enteisungskapazität übersteigen kann, wird NICE den Betriebsmodus „Vereinfachte Sequenzierung“ (siehe Kapitel 10.4) aktivieren. Hierbei kann es sein, dass NICE auf der Funkfrequenz den aktuellen Abfertigungsstatus abfragt bzw. anweist, dass sich Flugzeugbesatzungen melden sollen, sobald alle Türen geschlossen („all doors closed“) sind und das Flugzeug bereits zur Enteisung ist. Die Flugzeugbesatzungen sind hierbei zu sensibilisieren, dass die Fahrzeugzuweisung unmittelbar nach der Meldung erfolgt und die Enteisung innerhalb weniger Minuten beginnt. Sollten Fahrzeuge die Position erreichen und das Flugzeug nicht alle Türen geschlossen haben, werden diese unverzüglich abgezogen und anderweitig eingeteilt.

9.3 Remoteenteisung

- Damit ein Luftfahrzeug überhaupt einem DP zugewiesen wird, muss zuvor bereits eine Enteisung angefordert worden sein. Eine Feststellung des Enteisungsbedarfs ist auf den DPs daher nicht möglich, da hierfür eine Preflight-Contamination Check angefordert werden muss, der nur auf Position durchgeführt werden kann und mindestens 25 Minuten vor TOBT abgeschlossen sein muss.
- Um den Ablauf auf DP-West (DP1 und DP2) zu beschleunigen, soll das konkrete Enteisungsverfahren bereits vor dem Aufrollen auf das DP mit dem jeweiligen Iceman abgestimmt werden. Hierzu wird die Vorfeldkontrolle (Apron) die Flugzeugbesatzung auffordern auf der zweiten Funkfrequenz („second set“) die Funkfrequenz des Iceman einzustellen und das Verfahren abzustimmen. Die Details sind dem Kommunikationsverfahren im Kapitel 17.1 im Anhang zu entnehmen. Sollte der Bedarf niederschlagsbedingt anders ausfallen als angedacht, wird der Iceman hier eine Korrektur nach dem Aufrollen und der folgenden Kontaminationsprüfung (Contamination-Check) vorschlagen.
- Zum eigenständigen Einrollen auf DP West (DP1 und DP2) wurde für jede Einrolllinie eine befeuerte Eyeline auf der in Flugrichtung linken Seite des Luftfahrzeuges markiert. Das Flugzeug muss soweit vorrollen, bis die Eyeline auf Höhe des Crewmitgliedes auf der linken Flugzeugseite ist. Sollte das Luftfahrzeug zu früh oder zu spät anhalten, muss dies neu positioniert werden. Dies sorgt für eine vermeidbare Verzögerung im Ablauf des Pad-Betriebs.

Die nachfolgende Darstellung zeigt die optischen Einrollhilfen auf dem Deicing Pad 2 und visualisiert den Haltevorgang unter Nutzung der Eyeline auf dem DP2 Center.

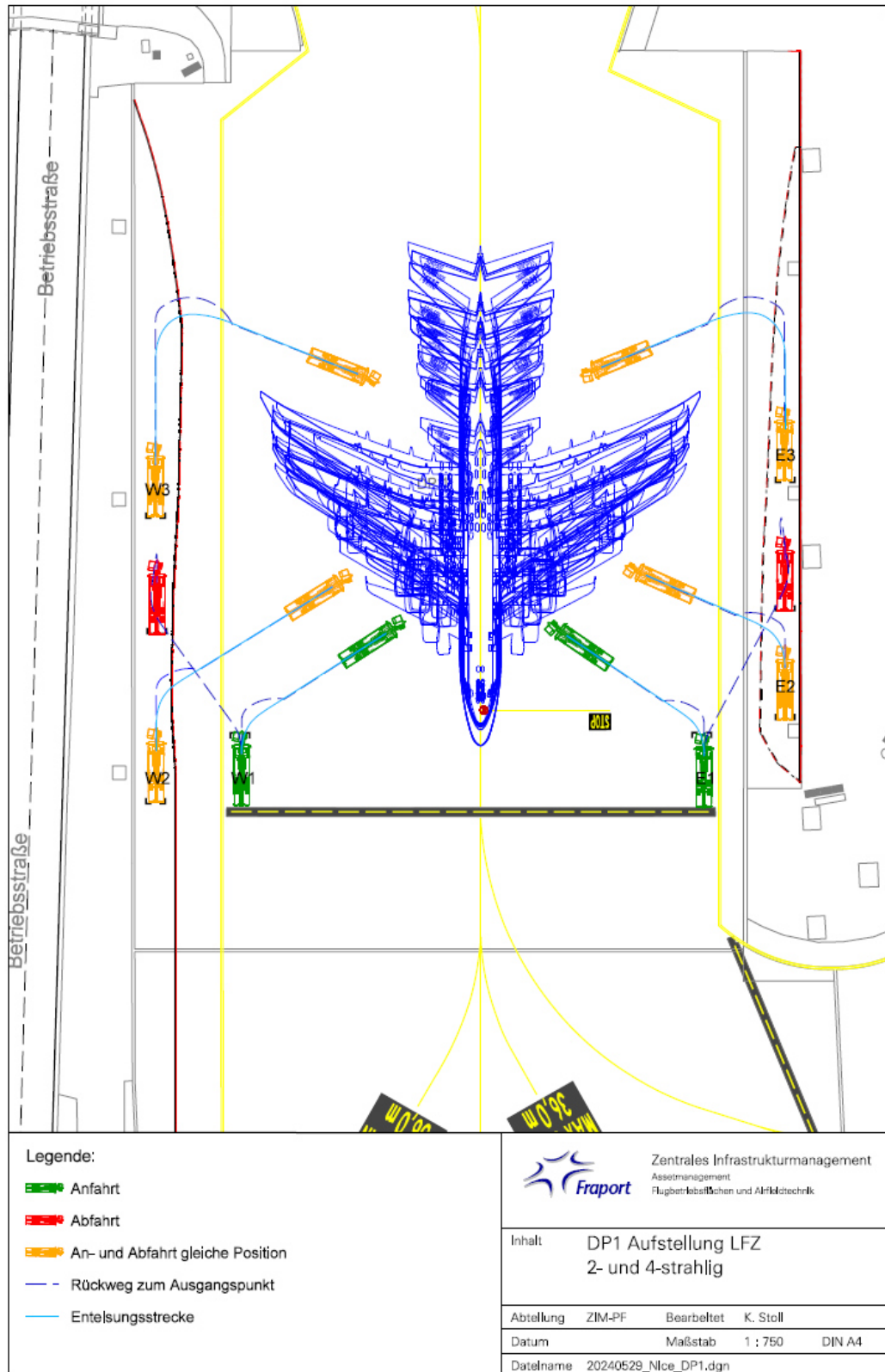


- Nach Abschluss der Enteisung, Übermittlung des Anti-Icing-Codes und der Freimeldung ("all vehicles clear") sind DP2, DP3 und DP4 unverzüglich zu verlassen, um die Flächen für die nachfolgenden Luftfahrzeuge freizugeben. Notwendige Checks sollen auf dem Weg zur Startbahn durchgeführt werden, so dass nur vollständig für den Start konfigurierte Luftfahrzeuge am Aufrollpunkt zur Startbahn eintreffen.
- Nach einer Enteisung auf DP1 müssen alle erforderlichen Checks auf dem Pad bereits vor dem Abrollen durchgeführt werden, um ein Blockieren der Zuführung von DP2 bei Durchführung der Checks im Rollweg W1 zu verhindern.

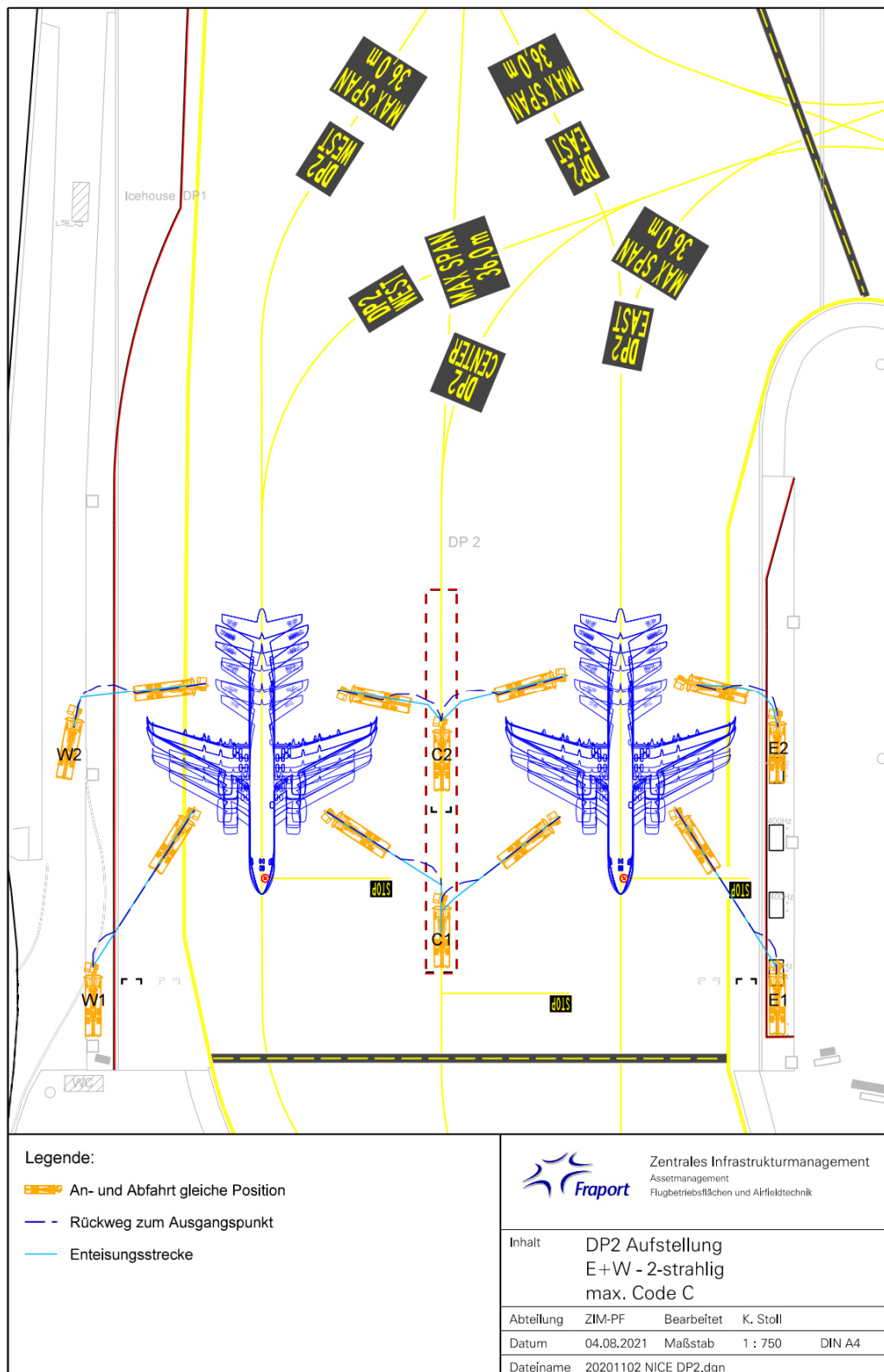
9.4 Darstellungspläne Deicing Pads

Nachfolgend die schematischen Darstellungen der Start- und Endpunkte der Enteisungsfahrzeuge im Enteisungsprozess auf den jeweiligen Deicing Pads. Die tatsächlichen Fahrmuster weichen je nach Flugzeugtyp ab und können abweichende Bewegungen enthalten.

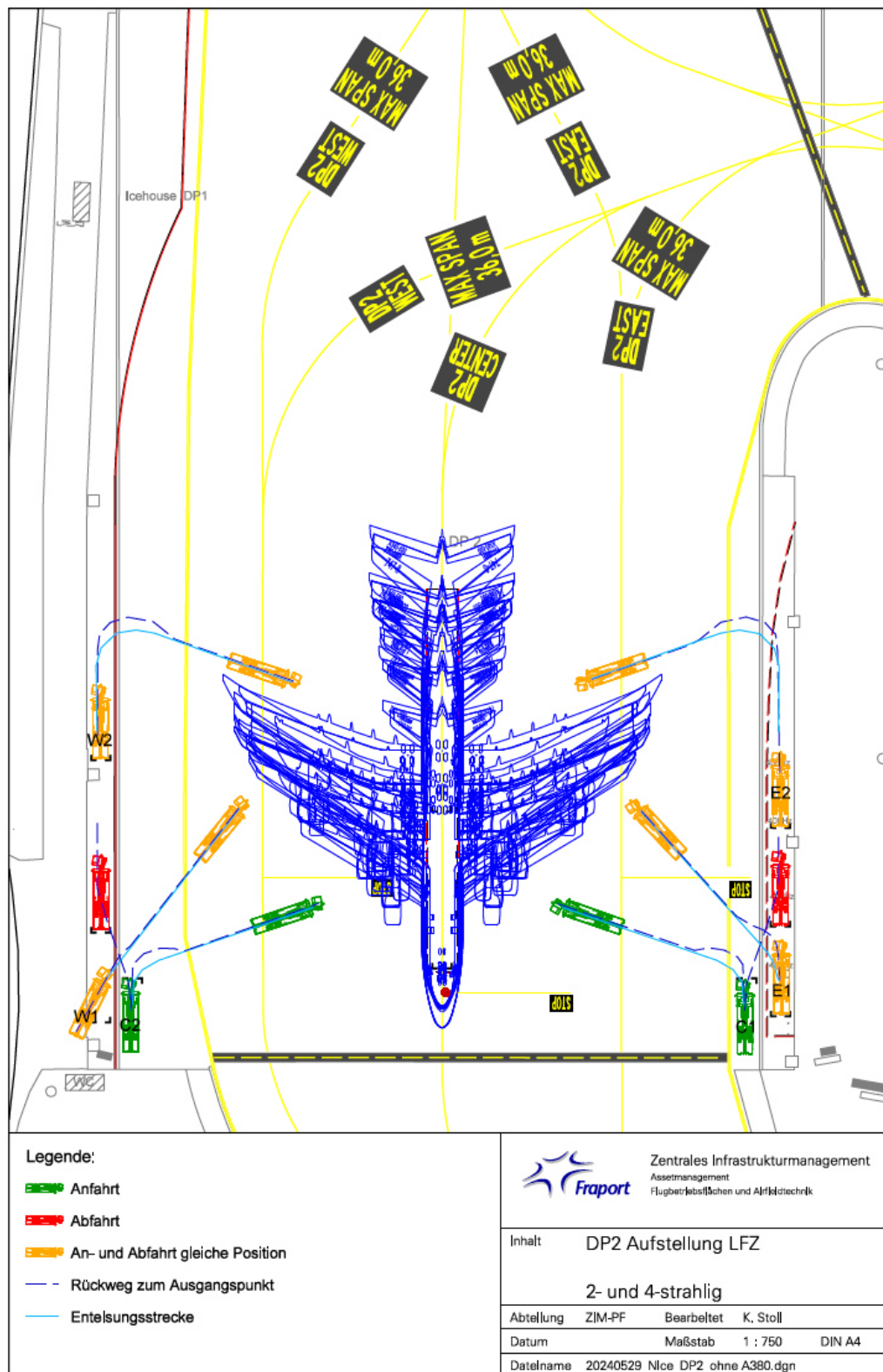
Darstellungsplan DP1 Aufstellung 2/4-strahlig



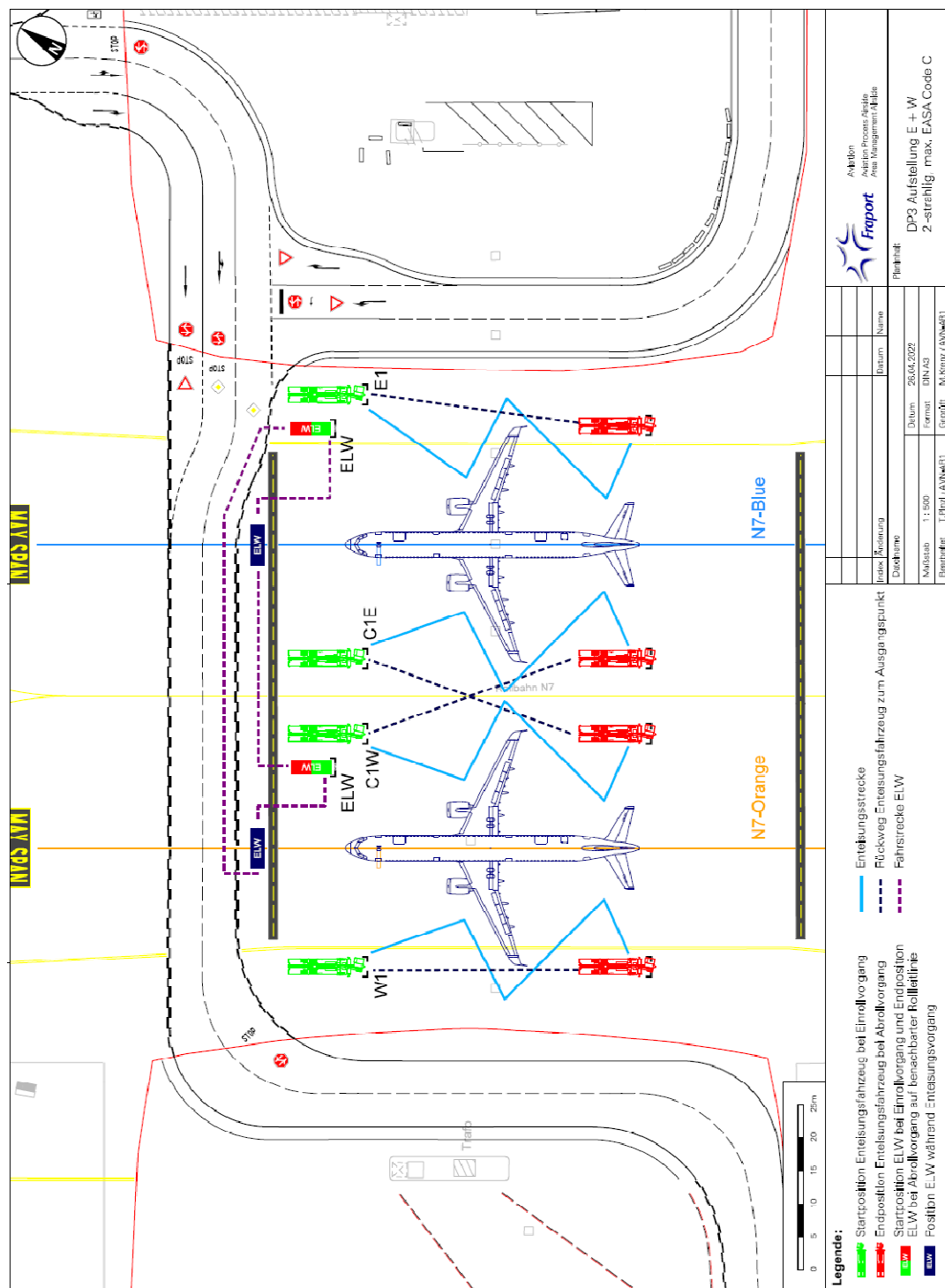
Darstellungsplan DP2 Aufstellung East und West 2-strahlig

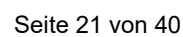


Darstellungsplan DP2 Aufstellung Center 2/4-strahlig



Darstellungsplan DP3 Aufstellung N7 (orange/blue)



Luftfahrzeugenteisungsplan Frankfurt/Main 2024/2025

10. Sonderverfahren

10.1 Abschaltung SatCom-Anlage bei Remoteenteisung

Bei Enteisungen auf Remoteenteisungsflächen sind durch den Piloten die Breitband/Mikrowellen-Funktionen der SatCom-Systeme zur Nutzung im Rahmen der Internet- und Fernsehnutzung für Passagiere in der Kabine auszuschalten. Um dies sicherzustellen, findet vor Enteisungsbeginn im Rahmen der Abstimmung des Enteisungsverfahrens eine Abfrage durch NICE beim Luftfahrzeugführer statt.

10.2 NMOC für „Adverse Conditions“

In Situationen mit „Adverse Conditions“ hat die DFS (Tower) die Möglichkeit, folgende Maßnahmen über das NMOC einzuleiten.

- Frühzeitige Info über Extremsituationen an den Supervisor der NMOC.
- Erhöhung der Rollzeit über die Funktion „Rollzeitaufschlag“ im System INFOplus in Abstimmung mit der Vorfeldkontrolle GmbH.
- Bei Enteisierungssituationen Verlängerung des Slot Tolerance Windows nur für Abflüge mit einer geplanten Luftfahrzeugenteisung (max. CTOT+30min. möglich). Die Verlängerung gilt für eine Stunde und muss dann neu abgesprochen werden.
- Verlängerung des Slot Tolerance Windows für alle Abflüge (max. CTOT+30min. möglich). Die Verlängerung gilt für eine Stunde und muss dann neu abgesprochen werden.
- Für einzelne Abflüge (z.B. mit hohem delay) kann nach Absprache mit dem NMOC eine bestimmte Take-off Time (TTOT) vereinbart werden.

10.3 Enteisung Luftfahrzeugtyp B779

Die Enteisung des Luftfahrzeugtyps B779 erfolgt generell nur mit eingeklappten Wingtips. Unabhängig davon, ob die Enteisung auf der Position oder auf einem für das Luftfahrzeugmuster vorgesehenen Deicing Pad durchgeführt wird. Die Wingtips dürfen erst bei Erreichen der Wingtip Extension Area eigenständig ausgeklappt werden.

10.4 Betriebsmodi außerhalb des Regelbetriebs

Bei Abweichung vom Regelbetrieb können folgende Betriebsmodi genutzt werden:

A-CDM Betriebsmodus „Vereinfachte Sequenzierung“

Dieser Betriebsmodus wird seitens NICE aktiviert, wenn aufgrund der Menge von Enteisungsanfragen eine stabile Vorplanung (Festlegung des Enteisungsortes) nicht mehr vorgenommen werden kann bzw. diese betrieblich absehbar ist und damit geplante Zielzeiten nicht mehr einzuhalten sind.

Mit dem A-CDM Betriebsmodus „Vereinfachte Sequenzierung“ soll erreicht werden, dass durch eine Kurzfristplanung der zu enteisenden Luftfahrzeuge für einen Zeithorizont von ca. einer Stunde, eine stabile Enteisungsplanung und Durchführung erfolgen kann.

- Das Anlassverfahren nach TSAT ist weiterhin gültig. Eine Anlassfreigabe über Datalink ist nicht mehr möglich (ATIS Information)
- Mit einer AWE werden die Airlinevertreter darüber informiert, dass für Flüge die sich im Status „Deicing requested“ befinden, die TSAT ggf. gelöscht wird. Die Information an die Luftfahrzeugführer lautet dann wie folgt: "Sie sind für die Enteisung vorgemerkt, warten Sie bitte auf die Zuweisung des Enteisungsortes"
- Sobald eine Kurzfristplanung der Enteisung vorliegt, wird die TSAT wieder veröffentlicht

A-CDM Notbetrieb

Sollte mit dem A-CDM Betriebsmodus „Vereinfachte Sequenzierung“ weiterhin keine stabile Kurzfristplanung (Festlegung des Enteisungsortes) der zu enteisenden Luftfahrzeuge möglich sein, kann als weitere Eskalationsstufe der A-CDM Notbetrieb aktiviert werden.

Die Aktivierung des A-CDM Notbetriebes erfolgt auch in irregulären Betriebssituationen (z.B. Systemstörungen), wenn nicht mehr nach den veröffentlichten Zielzeiten gearbeitet werden kann oder diese nicht mehr vorliegen.

- Das Anlassverfahren nach TSAT ist weiterhin gültig. Eine Anlassfreigabe über Datalink ist nicht mehr möglich (ATIS Information)
- Mit einer AWE werden die Airlinevertreter darüber informiert, dass für Flüge die sich im Status „Deicing requested“ befinden, die TSAT ggf. gelöscht wird. Die Information an die Luftfahrzeugführer lautet dann wie folgt: "Sie sind für die Enteisierung vorgemerkt, warten Sie bitte auf die Zuweisung des Enteisierungsortes"
- Sobald eine Kurzfristplanung der Enteisierung vorliegt, wird die TSAT wieder veröffentlicht

Aussetzen des Anlassverfahren nach TSAT

Kann das Anlass- und oder das Off-Block Verfahren auch weiterhin nicht anhand der veröffentlichten Zielzeiten durchgeführt werden, so wird als letzte Eskalationsstufe das „Anlassverfahren nach TSAT“ ausgesetzt.

- Luftfahrzeugführer erfragen ihre Anlassfreigabe über Funk, wenn das Luftfahrzeug bereit ist die Parkposition zu verlassen
- Das Beachten des TSAT-Verfahrensfensters ist nicht mehr erforderlich
- Die Anlassfreigabe wird jedem Luftfahrzeugführer erteilt, der sein Luftfahrzeug „ready“ meldet. Diese Flüge werden von der Vorfeldkontrolle nacheinander abgearbeitet
- Die NICE arbeitet die Enteisungsanfragen nacheinander ab und orientiert sich hierbei nach der TOBT
- Eine Anlassfreigabe über Datalink ist nicht mehr möglich (ATIS Information)
- Mit einer AWE werden die Airlinevertreter darüber informiert, dass das Anlassverfahren nach TSAT ausgesetzt ist

10.5 Sonderverfahren US-Flüge

Das Sonderverfahren für stark verspätete Outbound-Flüge mit US-Ziel und vorhandener Enteisungsanfrage zur Steuerung der Fluggastbrücken/-treppen ist gültig während:

- der Durchführung des A-CDM Betriebsmodus „Vereinfachte Sequenzierung“
- der Durchführung des A-CDM Notbetriebes

Als direkte Folge der beiden Betriebsmodi, können bei Flügen die sich im A-CDM Status „DIR“ bzw. „ICE =E (Deicing requested) befinden, ggf. die TSAT und die Zielzeiten der Luftfahrzeugenteisung sowie der Enteisierungsort gelöscht werden. Erst bei Vorliegen einer Enteisungsplanung werden die TSAT und die Zielzeiten der Luftfahrzeugenteisung sowie der Enteisierungsort wieder veröffentlicht.

Sowohl im A-CDM Notbetrieb, als auch in dem A-CDM Betriebsmodus „Vereinfachte Sequenzierung“ ist die TOBT weiterhin zu pflegen. Die Abfertigung ist zum Zeitpunkt TOBT abzuschließen. Aufgrund des Risikos von Schadensersatzansprüchen der Passagiere bei Outbound-Flügen mit US-Ziel ab einer Zeitspanne von vier Stunden zwischen letztmaligem Schließen der Türen und Abflug, soll dieses Sonderverfahren das Offenhalten der Türen auch nach der TOBT ermöglichen, sofern die TSAT und die Zielzeiten der Luftfahrzeugenteisung nicht bekannt sind. Hierfür reicht eine geöffnete Tür aus.

Die Anwendung des Sonderverfahrens wird bilateral zwischen Airline und Abfertiger (BVD bzw. WISAG) abgestimmt.

11. Sonderfälle

Überprüfungen wie „Hands-on Checks“, „Clear-Ice Checks“, „Under-wing Deicing“, „Heissluft-Enteisung“ (Fahrwerke) und „Center Engine Inspections“ können **nicht** auf den DP's und den Vorfeldflächen mit laufenden Triebwerken vorgenommen werden und müssen frühzeitig direkt angefordert werden (siehe Anhang C).

Bei besonders kritischen Vorhaltezeiten wird sich FRA-Vorfeldkontrolle GmbH unter Berücksichtigung der Verkehrssituation bemühen, zur Durchführung dieser Überprüfungen geeignete Flächen zur Verfügung zu stellen. Der Luftfahrzeugführer ist verantwortlich für die Lufttüchtigkeit und die Einhaltung der Luftfahrzeugbetriebsverfahren, der Verfahren und Vorschriften des Luftfahrzeugbetreibers und die Feststellung und Einhaltung der korrekten Vorhaltezeit.

Propellergetriebene Luftfahrzeuge können nicht auf den DP's und den Vorfeldflächen mit drehenden Propellern enteist werden.

Für Luftfahrzeuge mit laufenden Triebwerken kann ein „Post Deicing/Anti-icing Check“ auf den DP's und den Vorfeldflächen nur visuell durchgeführt werden. Die Überprüfung ist auf Luftfahrzeugflächen, die ordnungsgemäß geprüft werden können (obere aerodynamische Flächen und Rumpf), beschränkt.

12. Fan Blade Deicing

Das Fan Blade Deicing (Triebwerke) ist nicht Bestandteil des regulären Luftfahrzeugenteisungsprozesses. Fan Blade Deicing muss separat bei den Bodenverkehrsdiensten der Fraport angefordert werden (Telefonnummer +49 (0) 69 690 70631 und +49 (0) 69 690 22160) und kann nicht auf den DP's durchgeführt werden. Der Luftfahrzeugbetreiber ist verpflichtet die Dauer der Fan Blade Deicing zu berücksichtigen und die TOBT entsprechend anzupassen.

Die Luftfahrzeugenteisung beginnt grundsätzlich erst nach Beendigung der Fan-Blade Enteisierung.

13. Qualitätssicherung und -Kontrolle

Vor und während der jährlichen Wintersaison wird sich NICE einer neutralen, bindenden und gemeinschaftlichen Qualitätskontrolle unterziehen, um den Luftfahrzeugbetreibern das höchstmögliche Maß an Sicherheit und Qualität anzubieten und dieses stets ausbauen. Dies schließt die Tankanlagen und die enthaltenen Enteisungsflüssigkeiten mit ein. Im Einzelnen werden die folgenden Punkte hierbei berücksichtigt:

- Personal (Ausbildung nach aktuellen SAE-Standards, Verständnis, Erlaubnisse, Leitung, Verantwortlichkeiten, Ausbildungsdokumentation usw.),
- Standards und Verfahren (Verfügbarkeit, Anwendbarkeit, Verständlichkeit),
- ADF (Genehmigungen, Lagerung, Pflege, Dokumentation, angewendete Mischungen, durchgeführte Qualitätsprüfungen),
- Enteisierungsfahrzeuge und Tankanlagen (Wartung gem. Vorschriften, Tauglichkeit für vorgesehene Flüssigkeiten).

Alle Überprüfungen werden auf Grundlage der SAE-Standards durchgeführt, die als „NICE Quality Assurance Procedures for Aircraft Deicing/Anti-icing Fluids“ festgelegt und im „NICE Betriebshandbuch Flugzeugenteisung am Boden“ für den Verkehrsflughafen Frankfurt/Main dokumentiert sind.

Sollten Abweichungen zu den in Kapitel 3 genannten Regeln oder Richtlinien festgestellt werden, so müssen durch NICE unverzüglich geeignete Schritte zur Wiederherstellung eines regelgerechten und vorschriftsmäßigen Zustandes eingeleitet werden.

Im Falle von Störungen im Betriebsablauf oder aber auf Betreiben eines oder mehrerer Beteiligter wird NICE eine Qualitätskontroll-Runde mit dem Ziel einberufen, den vorangegangenen Luftfahrzeugenteisungsbetrieb kritisch zu betrachten und zu bewerten, die Einhaltung der festgelegten Verfahren zu überprüfen bzw. Abweichungen davon und ihre Begründung zu analysieren und Hinweisen oder möglichen Beschwerden der Luftfahrzeugbetreiber nachzugehen.

Diese Nachbesprechung dient dem Ziel, mögliche Verbesserungen und Harmonisierungen der bestehenden Verfahren, wo immer notwendig und möglich, umzusetzen.

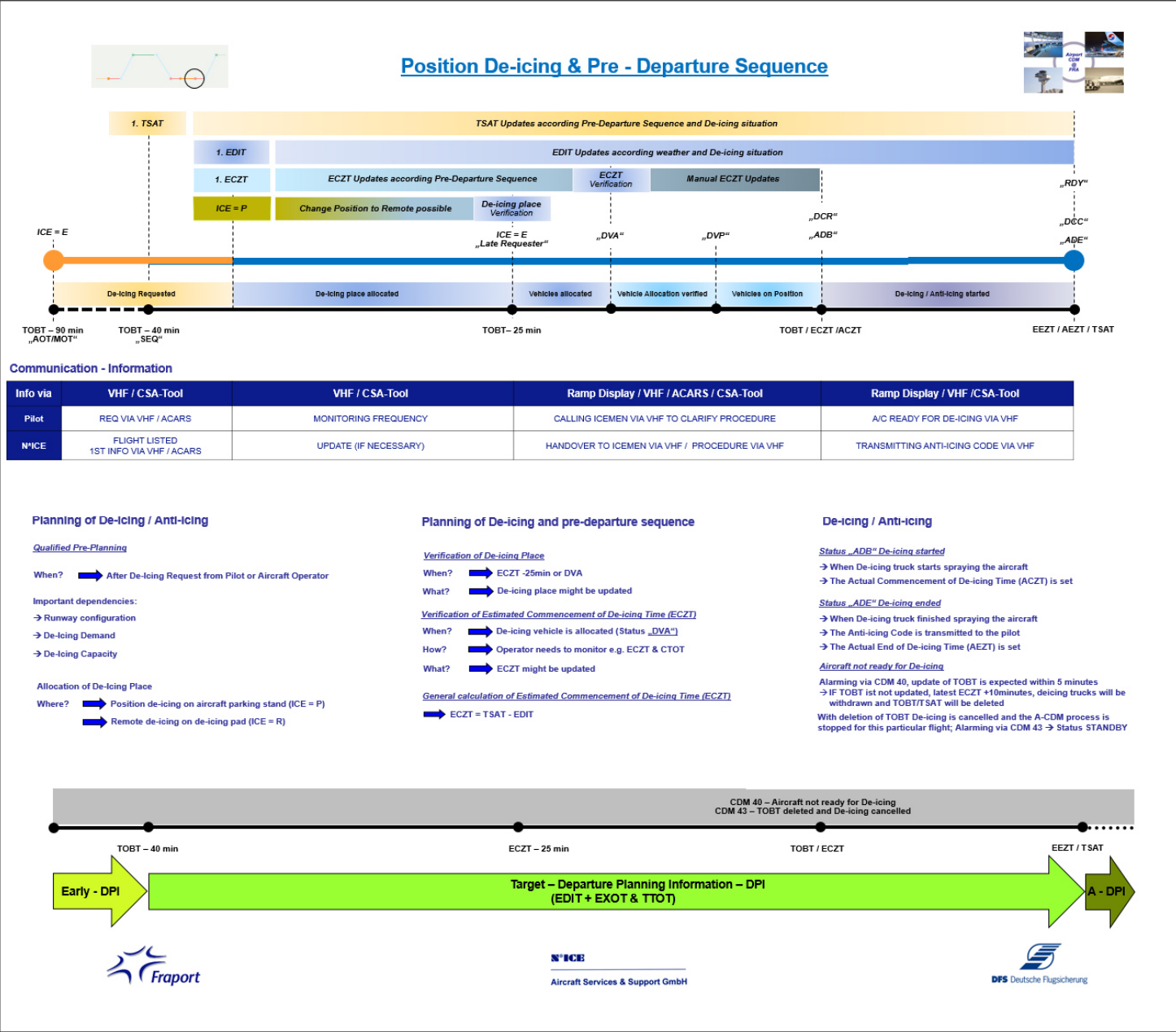
14. Anhang A – Glossar

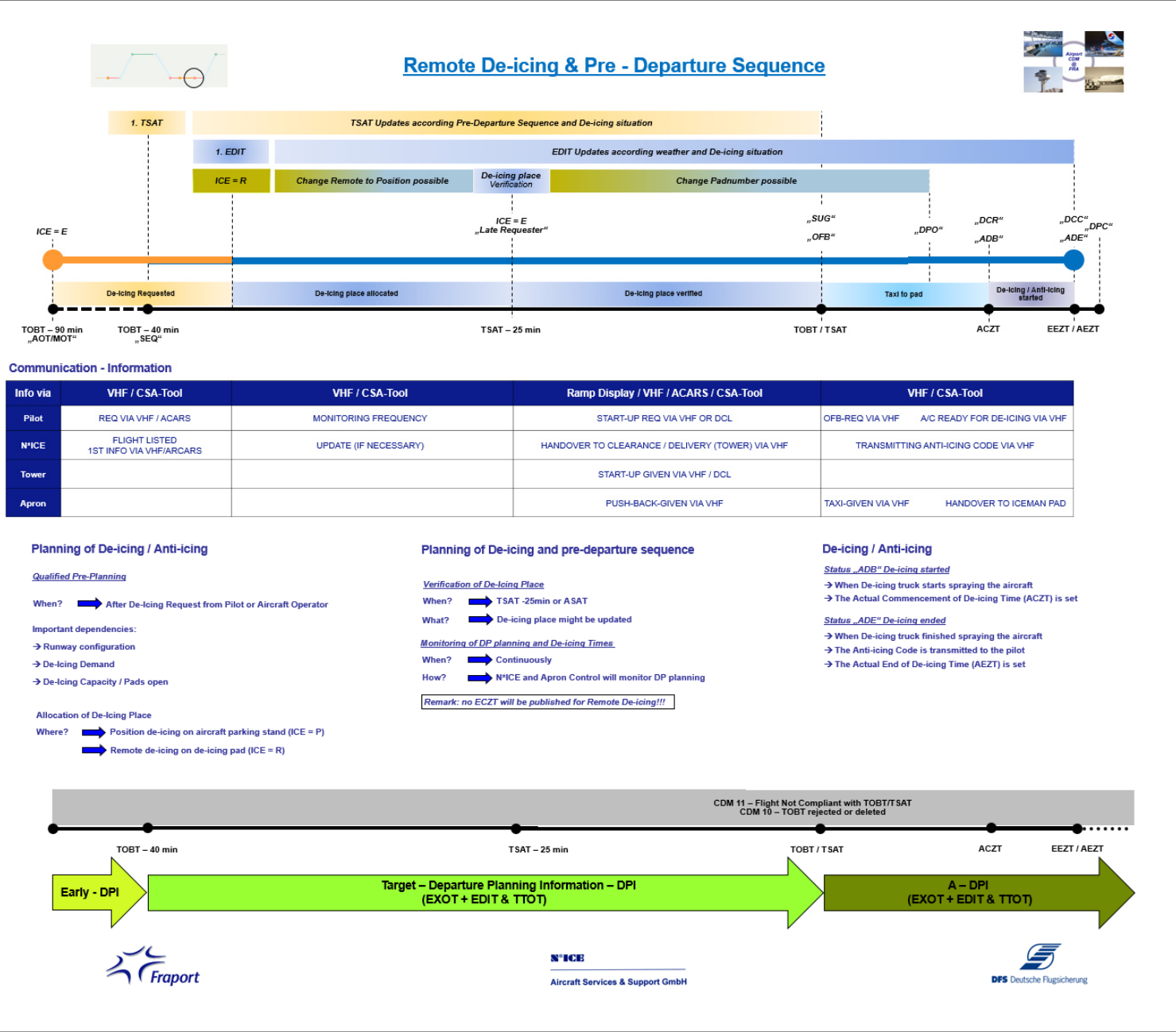
Abkürzungen und Definitionen aus dem Luftfahrzeugenteisungsplan Frankfurt/Main

ARR	Arrival
A/C	Aircraft
ACARS	Aircraft Communications Addressing and Reporting System
A-CDM	Airport Collaborative Decision Making
ADC	Aircraft Deicing Center
ADF	Aircraft Deicing/Anti-icing Fluid
AIP	Aeronautical Information Publication
Anti-icing	Aufbringen von Enteisungsmitteln auf nicht kontaminierten Flächen von Luftfahrzeugen, um eine Bildung von Frost, Eis oder Schnee zu verhindern
AOBT	Actual Off-Block Time
AOC	Airline Operators Committee
ACZT	Actual Commencement of Deicing Time
ARP	SAE Aerospace Recommended Practice
ATC	Air Traffic Control
ATC Callsign	Rufzeichen, wie im Flugplan angegeben. Wird hauptsächlich zur Kommunikation mit DFS (Tower) und FRA-Vorfeldkontrolle GmbH (Apron) genutzt.
ATIS	Automatic Terminal Information System
A-VDGS	Advanced Visual Docking and Guidance System (Ramp display)
AWE	Aviation World Express
BECMG	Becoming
Brand-name	Tabelle für einen spezifischen Typ von genehmigten Luftfahrzeugenteisungsmitteln eines Herstellers
CSA-Tool	Common Situational Awareness Tool
CTOT	Calculated Take Off Time for ATC purposes
Deicing	Aufbringen von Luftfahrzeugenteisungsmitteln zur Entfernung von Frost, Eis, Schneematsch oder Schnee an Luftfahrzeugen.
Deicing Crew	Qualifizierte Mitarbeiter/-innen in den Enteisungsfahrzeugen
DEP	Departure
DES	De-Suspension by NMOC
DFS	Deutsche Flugsicherung GmbH
<u>DIP</u>	<u>Frankfurt Aircraft Deicing Plan</u>
DP	Deicing Pad
DPW	Deicing Pads DP1 und DP2
DWD	Deutscher Wetterdienst
ECZT	Estimated Commencement of Deicing Time
EDIT	Estimated Deicing Time
EEZT	Estimated End of Deicing Time
EOBT	Estimated Off Block Time for ATC purposes
ETOT	Estimated Take-Off Time
EXOT	Estimated Taxi-Out Time
FAM	Flight Activation Monitoring by NMOC
FLS	Flight Suspension by NMOC
Fraport AG	Frankfurt Airport Services Worldwide (Airport Operator)

Generic Tables	Durch FAA veröffentlichte Tabellen für flüssige Luftfahrzeugenteisungsmittel. Diese Tabellen sind keinem spezifischen Hersteller zugeordnet.
HCC	Hub Control Center
HOT	Holdover Time
Holdover Time	Zeitraum, in der das Luftfahrzeugenteisungsmittel voraussichtlich wirksam sein wird (in den Tabellen vorgegeben), um die Bildung von Frost, Eis oder Schnee auf Luftfahrzeugen, unter bestimmten Witterungsbedingungen, zu verhindern.
IMC	Instrument Meteorological Conditions
ISO	International Standards Organisation
Lfz	Luftfahrzeug
LHO	Living Human Organs
MHz	Megahertz
MTOW	Maximum Take Off Weight
n/a	Not Available
NMOC	Network Manager Operations Center- (ehemals Central Flow Management Unit von EUROCONTROL)
OAT	Outside Air Temperature
P	Positionseisung auf einer Luftfahrzeugabstellposition
PIC	Pilot In Command
PROB	Probability
R	Remoteenteisung auf einer Vorfeldfläche oder einem Deicing Pad
RWY	Runway
SAE	Society of Automotive Engineers
SatCom	Satellitenkommunikationsanlagen
SAM	Slot Allocation Message by NMOC
TEMPO	Temporary
TOBT	Target Off-Block Time
TSAT	Target Start-up Approval Time
TWR	Tower
VHF	Very High Frequency
VMC	Visual Meteorological Conditions

15. Anhang B - A-CDM Verfahrensposter





16. Anhang C - Anfragen zur Luftfahrzeugenteisung

Luftfahrzeugenteisungen können wie folgt angefordert werden:

**VHF: 121.985 MHz „Frankfurt Deicing“
oder**

Telefon Nr.: 0 69 6 90 3 05 60

Telefonische Anfragen dürfen nur im Ausnahmefall durchgeführt werden.

Anfragen können auch über **ACARS** durchgeführt werden, insofern die Luftverkehrsgesellschaft über entsprechende EDV-Systeme verfügt und angebunden ist.

Nach dem eine Luftfahrzeugenteisung angefordert wurde, muss die Luftfahrzeugbesatzung auf der entsprechenden Flugfunkfrequenz ansprechbar sein, um weitere Anweisungen entgegennehmen zu können. Die Kommunikationsverfahren sind im Anhang D und E beschrieben.

Sonderfälle müssen sobald erkannt umgehend kommuniziert werden.

Hinweis:

Vom 1. Mai bis einschließlich 14. Oktober eines Jahres, können Luftfahrzeugenteisungen ausschließlich über die Telefonnummer +49 (0) 69 690 30560 angefragt werden.

Anfragen über VHF oder ACARS können in diesem Zeitraum nicht bearbeitet werden.

17. Anhang D - Kommunikationsverfahren auf den DP's

17.1 Kommunikationsverfahren DP West (DP1 und DP2)

	Radio Set 1		Radio Set 2*		
			Aircraft	NICE ADC	Remarks
On Parking Stand			(Callsign), request Deicing	(Callsign), you are listed for Deicing, please monitor this frequency	When an aircraft is serviced on a remote-Deicing position, the communication between PIC and provider is conducted via VHF- Frequency.
			(Callsign), monitoring frequency	[later] (Callsign), Deicing will take place on remote Deicing Pad xxx. For Start-up according TSAT contact Delivery on frequency <u>122.035</u> .	
			(Callsign), contacting delivery on frequency <u>122.035</u> .	(Callsign), affirm	
	Aircraft	FRA Delivery			Remarks
	FRA Delivery, (Callsign), request start up for remote Deicing.	(Callsign), start up approved, cleared to destination (x), via SID and flight plan route, squawk (x). Contact Apron on frequency (x).			
	(Callsign), affirm.				

	Radio Set 1		Radio Set 2*		Remarks
	Aircraft	FRA Apron	Aircraft	NICE ICEMAN	
When Approaching the Deicing Pad	FRA Apron, <i>(Callsign)</i> , request push back for remote Deicing on Deicing Pad (x).	<i>(Callsign)</i> , your push back is approved.			
	FRA Apron <i>(Callsign)</i> , request taxi for Deicing at Deicing Pad (x).	<i>(Callsign)</i> , taxi to Deicing Pad (x), via TWY (X).			According to instructions given by FRA Apron Control.
		<u><i>(Callsign)</i>, on second set contact ICEMAN DP (x) for coordination of deicing procedure at frequency (x).</u>			Whenever operationally possible, Apron Control will require pilots to contact deicing frequency while waiting as next aircraft to taxi onto DP at stopbar short of taxiway Y.
	<i>(Callsign)</i> , affirm		ICEMAN DP (x), <i>(Callsign)</i>	<u><i>(Callsign)</i>, transmit coldest known tank- temperature and advise treatment (deicing/anti-icing procedure) required..</u> OR <i>(Callsign)</i> , stand-by.	This communication may either take place when taxiing to deicing pad or after arrival to deicing pad. NICE ICEMAN will coordinate deicing procedure as soon as previous deicing is completed.
			(A) <i>(Callsign)</i> , coldest known tank-temperature is xxx, request (type of de/anti-icing and areas to be treated) OR (B) <i>(Callsign)</i> , coldest known tank-temperature is xxx, suggest a proper treatment (deicing/anti-icing procedure)	(A) <i>(Callsign)</i> , affirm procedure (repeat type of de/anti-icing and areas to be treated) OR (B) <i>(Callsign)</i> , recommend treatment xxx (deicing/anti-icing procedure)	either communication (A) or (B)
			<i>(Callsign)</i> , affirm procedure (repeat type of de/anti-icing and areas to be treated)	<i>(Callsign)</i> , please recontact Apron and contact again when parking break is set at deicing pad.	
			<i>(Callsign)</i> , affirm		
	FRA Apron <i>(Callsign)</i> , request taxi for Deicing at Deicing Pad (x).	<i>(Callsign)</i> , taxi to Deicing Pad (x), via TWY (X)).			

Radio Set 1		Radio Set 2*		
Aircraft	FRA Apron	Aircraft	NICE ICEMAN	Remarks
(Callsign), at Deicing Pad (x)	(Callsign), on second set contact ICEMAN DP (x) for deicing at frequency (x).			
(Callsign), affirm				
		ICEMAN (x), (Callsign), on Deicing Pad	(Callsign), standing by to deice, confirm parking brakes set	After the aircraft is positioned at the deicing pad
		ICEMAN (x), (Callsign), parking brakes set	(Callsign), affirm parking brakes set. Vehicles will approach the aircraft now. Please deactivate SatCom-system, if available on- board and advise when aircraft is configured and ready for Deicing.	<u>Iceman will inform deicing vehicles to approach the aircraft.</u>
		(Callsign), SatCom-system deactivated and aircraft configured for deicing.	(Callsign), affirm, we start deicing/anti-icing now	
		(Callsign), affirm		
Deicing/Anti-Icing treatment takes place				
			(Callsign), Deicing complete; Advise when ready for information.	
		(Callsign), affirm; ready to copy.	(Callsign), Anti Icing Code: 1. fluid type (I or IV), 2. fluid name (manufacturer and brandname), type IV only, 3. concentration of fluid, type IV only, 4. begin holdovertime local, 5. post deicing/anti-icing check completed.	Aircraft shall repeat Deicing/Anti-Icing code
		<u>(Callsign), affirm Anti-Icing Code.</u> <u>[Aircraft may repeat Deicing/Anti-Icing Code]</u>	(Callsign), affirm. Personnel and Equipment are clear of aircraft. Recontact Apron for further taxi- instructions.	
		(Callsign), Personnel and Equipment are clear of aircraft. Contacting Apron now.	(Callsign), affirm	After Deicing/Anti-icing completed and all vehicles in safe position contact Apron Control. Aircraft shall wait for "all clear" signal.
FRA Apron, (Callsign), on Deicing Pad (x), ready to taxi				FRA Apron will give further instructions.

*communication at Radio Set 2 may be parallel to Radio Set 1

Anmerkung: Das Auf und Abrollen auf die bzw. von den DP's, darf nur mit der Minstdrehzahl der Triebwerke erfolgen.

17.2 Kommunikationsverfahren DP3 und DP4

	Radio Set 1		Radio Set 2*		
			Aircraft	NICE ADC	Remarks
On Parking Stand			<i>(Callsign), request Deicing</i>	<i>(Callsign), you are listed for Deicing, please monitor this frequency</i>	When an aircraft is serviced on a remote-Deicing position, the communication between PIC and provider is conducted via VHF-Frequency.
			<i>(Callsign), monitoring frequency</i>	[later] <i>(Callsign), Deicing will take place on remote Deicing Pad xxx. For Start-up according TSAT contact Delivery on frequency <u>122.035</u>.</i>	
			<i>(Callsign), contacting delivery on frequency <u>122.035</u>.</i>	<i>(Callsign), affirm</i>	
	Aircraft	FRA Delivery			Remarks
	FRA Delivery, <i>(Callsign)</i> , request start up for remote Deicing.	<i>(Callsign), start up approved, cleared to destination (x), via SID and flight plan route, squawk (x). Contact Apron on frequency (x).</i>			
	<i>(Callsign), affirm.</i>				

	Radio Set 1		Radio Set 2*		Remarks
	Aircraft	FRA Apron	Aircraft	NICE ICEMAN	
When Approaching the Deicing Pad	FRA Apron, <i>(Callsign)</i> , request push back for remote Deicing on Deicing Pad (x).	<i>(Callsign)</i> , <i>your push back is approved.</i>			
	FRA Apron <i>(Callsign)</i> , request taxi for Deicing at Deicing Pad (x).	<i>(Callsign)</i> , <i>taxi to Deicing Pad (x), via TWY</i> <i>(X) and follow follow me car onto</i> <i>Deicing Pad (x).</i>			According to instructions given by FRA Apron Control.
	<i>(Callsign)</i> , at Deicing Pad (x)	<i>(Callsign)</i> , <u><i>affirm, on second set contact</i></u> <u><i>ICEMAN (x) for deicing at</i></u> <u><i>frequency (x).</i></u>			

	Radio Set 1		Radio Set 2*		Remarks
	Aircraft	FRA Apron	Aircraft	NICE ICEMAN	
After Arriving to Deicing Pad	(Callsign), affirm		ICEMAN (x), (Callsign), at Deicing Pad	(Callsign), standing by to deice, confirm parking brakes set	Additional visual aids will be used. These are intended to signal to the pilot that the aircraft may not be moved until all deicing vehicles have reached the safety zone. For this purpose, "STOP" is displayed on the visual aids.
			ICEMAN (x), (Callsign), parking brakes set	(Callsign), affirm parking brakes set. Vehicles will approach the aircraft now. <u>Transmit the coldest known tank-temperature and advise treatment (deicing/anti-icing procedure) required</u>	
			(A) (Callsign), coldest known tank-temperature is xxx, request (type of de/anti-icing and areas to be treated) OR (B) (Callsign), coldest known tank-temperature is xxx, suggest a proper treatment (deicing/anti-icing procedure)	(A) (Callsign), affirm procedure (repeat type of de/anti-icing and areas to be treated) OR (B) (Callsign), recommend treatment xxx (deicing/anti-icing procedure)	either communication (A) or (B)
			(A) (Callsign), affirm OR (B) (Callsign), affirm procedure (repeat type of de/anti-icing and areas to be treated)	(Callsign), Please deactivate SatCom-system, if available on-board and advise when aircraft is configured and ready for deicing.	
			(Callsign), SatCom-system deactivated and aircraft configured for deicing.	(Callsign), affirm, we start deicing/anti-icing now	
			(Callsign), affirm		
	Deicing/Anti-Icing treatment takes place				

	Radio Set 1		Radio Set 2*		
	Aircraft	FRA Apron	Aircraft	NICE ICEMAN	Remarks
After Arriving to Deicing Pad	Deicing/Anti-Icing treatment takes place				
				(Callsign), Deicing complete; Advise when ready for information.	
			(Callsign), affirm; ready to copy.	(Callsign), Anti Icing Code: 1. fluid type (I or IV), 2. fluid name (manufacturer and brandname), type IV only, 3. concentration of fluid, type IV only, 4. begin holdovertime local, 5. post deicing/anti-icing check completed.	Aircraft shall repeat Deicing/Anti-Icing code
			(Callsign), affirm Anti-Icing Code. [Aircraft may repeat Deicing/Anti-Icing Code]	(Callsign), affirm. Personnel and Equipment are clear of aircraft. Recontact Apron for further taxi-instructions.	While being in contact with the aircraft the visual aids will display "contact apron for taxi".
			(Callsign), Personnel and Equipment are clear of aircraft. Contacting Apron now.	(Callsign), affirm	After Deicing/Anti-icing completed and all vehicles in safe position contact Apron Control. Aircraft shall wait for "all clear" signal.
	FRA Apron, (Callsign), on Deicing Pad (x), ready to taxi				FRA Apron will give further instructions.

*communication at Radio Set 2 may be parallel to Radio Set 1

Anmerkung: Das Auf und Abrollen auf die bzw. von den DP's, darf nur mit der Mindestdrehzahl der Triebwerke erfolgen.

18. Anhang E - Kommunikationsverfahren auf den Abstellpositionen

	Radio Set 1		Radio Set 2*		Remarks
			Aircraft/Flightcrew	NICE ADC	
On Parking Stand			(Callsign), request Deicing.	(Callsign), you are listed for Deicing, please monitor this frequency.	When an aircraft is serviced on a gate-position, the communication between PIC and provider is conducted via VHF-Frequency.
			(Callsign), monitoring frequency.	[later] (Callsign), Deicing will take place on your current parking-stand. Contact Iceman on frequency (x) for further Info.	
			(Callsign), affirm, contacting Iceman on frequency (x).	(Callsign), affirm.	
			Aircraft/Flightcrew	NICE ICEMAN	Remarks
			ICEMAN (x), (Callsign), on Position (x).	(Callsign), <u>transmit coldest known tank-temperature and advise treatment (deicing/anti-icing procedure) required.</u>	
			(A) (Callsign), coldest known tank-temperature is (x), request (type of de/anti-icing and areas to be treated). OR (B) (Callsign), coldest known tank-temperature is (x), suggest a proper treatment (deicing/anti-icing procedure).	(A) (Callsign), affirm procedure (repeat type of de/anti- icing and areas to be treated). OR (B) (Callsign), recommend treatment (x) (deicing/anti- icing procedure).	either communication (A) or (B)
			(A) (Callsign), affirm. OR (B) (Callsign), affirm procedure (repeat type of de/anti-icing and areas to be treated).	(Callsign), advise when aircraft is configured and ready for deicing.	
			(Callsign), aircraft configured for deicing.	(Callsign), affirm, we start deicing/anti-icing now.	
			(Callsign), affirm.		
	Deicing/Anti-Icing treatment takes place				

On Parking Stand	Radio Set 1		Radio Set 2*		
			Aircraft/Flightcrew	NICE ICEMAN	Remarks
	Deicing/Anti-Icing treatment takes place				
				(Callsign), Deicing complete; Advise when ready for information.	
			(Callsign), affirm; ready to copy.	(Callsign), Anti-Icing Code: 1. Fluid Type (I or IV), 2. Fluid Name (manufacturer and brandname), Type IV only, 3. Concentration of fluid, Type IV only, 4. Begin Holdover Time local, 5. Post Deicing/Anti-Icing Check completed.	
			(Callsign), affirm Anti-Icing Code. [Aircraft may repeat Deicing/Anti-Icing Code]	(Callsign), affirm. Deicing Personnel and Deicing Equipment are clear of aircraft. Please contact Delivery on frequency (x).	
			(Callsign), affirm. Deicing Personnel and Deicing Equipment are clear of aircraft. Contacting Delivery now.	(Callsign), affirm.	
	Aircraft/Flightcrew	FRA Delivery			Remarks
	FRA Delivery, (Callsign), request start up for remote Deicing.	(Callsign), start up approved, cleared to destination (x), via SID and flight plan route, squawk (x). Contact Apron on frequency (x).			The PIC shall request Start-up after the Deicing/Anti-Icing process has been completed
	(Callsign), affirm.				
	Aircraft/Flightcrew	FRA Apron			Remarks
	FRA Apron, (Callsign), request push back/taxi.	(Callsign), your push back and taxi is approved.			According to instructions given by FRA Apron Control.
	(Callsign), affirm.				

*communication at Radio Set 2 may be parallel to Radio Set 1

19. Anhang F - NICE Betriebsstufenmatrix

Prognostizierte Wetterbedingungen	Betriebsstufe	Operative Phase	Fahrzeuge			Geöffnete Deicing Pads
			Position	Deicing Pad	Gesamt ¹	
OAT ab +3° C oder höher	0	Basisbesetzung	2	0	2	keine
kein Niederschlag OAT max. +1,0° C oder niedriger zusätzlich nach vereinbarter Absprache mit den Airlines Reifbildung auf LFZ über Nacht möglich (betrifft alle Abflüge bis 08:00 LT)	1	Frühenteisung	2 - 10	0	bis zu 10	keine
OAT ganztägig +0° C oder niedriger wolkenloses Wetter niedrige bis mittlere Luftfeuchtigkeit Reifbildung auf LFZ möglich (Möglichkeit zur Enteisung der Langstrecke)	2	Frost	2 - 8	14	bis zu 22	DP 2 und DP 4 ²
Wetterbedingungen wie Frost (BS2) ganztägig OAT +0° C oder niedriger Niederschlag (SNRA-RASN-SG-FZFG) mit Wahrscheinlichkeit >= 10% bis 29%	3	Mittlere Besetzung	2 - 14	14 - 21	bis zu 33	DP 2 und DP 4 ² bei Bedarf und Wettereintritt am aktuellen Tag zusätzlich: DP 1 oder DP 3
Jegliche Art von SN/FZFG/FZRA mit Wahrscheinlichkeit >= 30% bis 59% (bzw. PROB40 im letzten TAF)	4	Hohe Besetzung	2 - 24	18 - 25	bis zu 49	DP 1, DP 2 und DP 4 ² bei Bedarf und Wettereintritt am aktuellen Tag zusätzlich: DP 3
Jegliche Art von SN/FZFG/FZRA mit Wahrscheinlichkeit >= 60% bis 90% (bzw. PROB40 im letzten TAF)	5	Maximale Besetzung	2 - 34	25	bis zu 59	DP 1, DP 2, DP 3, DP 4

¹ Die Betriebsstufenmatrix stellt die maximal verfügbare Netto-Kapazität dar, diese wird an die tatsächlich vorliegende Nachfrage angepasst. Insgesamt werden 65 Fahrzeuge vorgehalten, wovon 6 Fahrzeuge als operative Reserve im Fall technischer Probleme dienen.

² Die Nutzung des DP 4 kann durch DP 3 ersetzt werden und richtet sich nach dem tatsächlichen Verkehrsaufkommen bzw. der Positionsverfügbarkeit.

20. Anhang G - DP Zuordnung

DP Zuordnung Einteilung der maximalen Luftfahrzeuggröße auf eine Enteisungsfläche/DP Luftfahrzeugtyp: Code C (max. A321), Code E nur Zweistrahler (max. B77W), Code E (max. B744), Code F (max. <u>B747-8</u>)							
DPW (DP-West)				Andere Enteisungsflächen			
DP1	DP2 (DP2E, DP2C und DP2W)			DP3 (DP3E, DP3W)		DP4 (DP4E, DP4W)	
	E = East Lane	C = Center Lane	W= West Lane	DP3E (N7-Blue)	DP3W (N7-Orange)	DP4E (V159)	DP4W (V161)
F	C	F	C	C	C	zweistrahlig E	zweistrahlig E

Bemerkung:

- Die in Klammern angegebenen DP Bezeichnungen werden in den Systemen NICE dispo, INFOplus und CSA-Tool angezeigt.
- DP-West (DPW) beinhaltet DP1 und DP2 (siehe Seite 8).
- Die Lage der Enteisungsflächen kann der AIP EDDF AD 2 2-5 entnommen werden.