Luftfahrzeugenteisungsplan Frankfurt/Main
Wintersaison 2023/2024

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 ... 3
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 ... 9
7.1.1 Feststellung der Enteisungsnotwendigkeit ... 9
7.1.2 Enteisungsanfrage ... 10
7.1.3 Qualifizierte Vorplanung (EDIT Prognose) ... 10
7.1.4 Festlegung des Enteisungsortes ... 11
7.1.5 Überprüfung des Enteisungsortes ... 11
7.1.6 Planung des Enteisungsbeginns ... 11
7.1.7 Zuweisung der Enteisungsfahrzeuge ... 11
7.1.8 Enteisungsfahrzeuge auf Position ... 12
7.2 Durchführung der Enteisung ... 12
7.2.1 Verzögerungen vor Enteisungsbeginn ... 12
7.2.2 Enteisungsbeginn ... 13
7.2.3 Beschleunigung bzw. Verzögerung der Enteisung ... 13
7.2.4 Luftfahrzeugenteisungsende ... 13
7.3 Stornierung der Luftfahrzeugenteisung ... 13
8. Anlassfreigabe und Enteisung ... 14
9. Sonderverfahren ... 14
9.1 Abschaltung SatCom-Anlage bei Remoteenteisung ... 14
9.2 NMOC für „Adverse Conditions“ ... 14
9.3 Betriebsmodi außerhalb des Regelbetriebs ... 14
9.4 Sonderverfahren US-Flüge ... 15
10. Sonderfälle ... 16
11. Fan Blade Deicing ... 16
12. Qualitätssicherung und -Kontrolle ... 16
13. Anhang A – Glossar ... 17
14. Anhang B - A-CDM Verfahrensposter ... 19
15. Anhang C - Anfragen zur Luftfahrzeugenteisung ... 21
16. Anhang D - Kommunikationsverfahren auf den DP’s ... 22
16.1 Kommunikationsverfahren DP West (DP1 und DP2) ... 22
16.2 Kommunikationsverfahren DP3 und DP4 ... 25
17. Anhang E - Kommunikationsverfahren auf den Abstellpositionen ... 29
18. Anhang F - NICE Betriebsstufenmatrix ... 31
19. Anhang G - DP Zuordnung ... 32

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 verfügbareren 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.

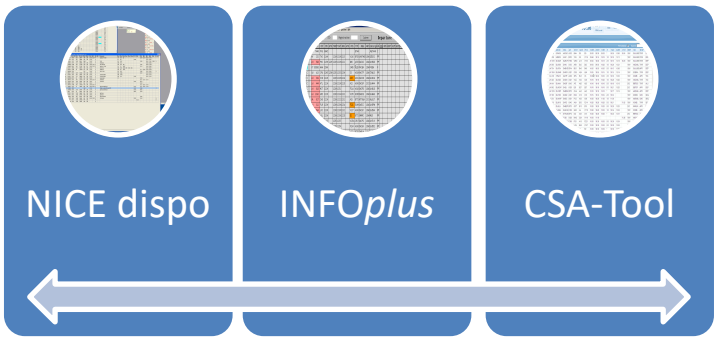


Abbildung 2: Darstellung des Datenaustausches

Die A-CDM Statusmeldungen, Enteisungszeiten sowie die auftragsbezogenen Statusmeldungen werden in den Systemen „CSA-Tool“ und INFO*plus* 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
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).

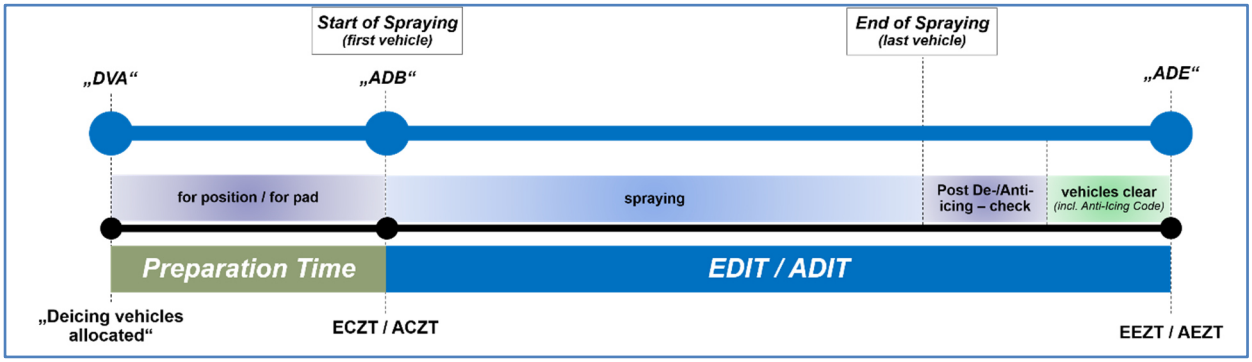


Abbildung 3: Darstellung eines Enteisungsvorganges

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 Luftfahrzeug-enteisungsfahrzeugen von mindestens 85% angestrebt. Für die Wintersaison 2023/2024 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 DPs in Betrieb nehmen.

Für die Wintersaison 2023/2024 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.

Prio	Enteisungsfläche	Systemanzeige	Flugfunkfrequenz
1	DP2	DP2E DP2C, DP2W	121,930 MHz 121,565 MHz
2	DP1	DP1	121,765 MHz
3	V159/V161	DP4E, DP4W	121,785 MHz
4	TWY N7	DP3E, DP3W	121,880 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 „INFO*plus*“ 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 „INFO*plus*“ 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 „INFO*plus*“ 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 „INFO*plus*“ 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 „INFO*plus*“ 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 „INFO*plus*“ 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 „INFO*plus*“ 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 „INFO*plus*“ 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 „INFO*plus*“ 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 „INFO*plus*“ 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, Wettereinflüsse, 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. Sonderverfahren

9.1 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.

9.2 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 „Rollzeitenaufschlag“ im System INFO*plus* in Abstimmung mit der Vorfeldkontrolle GmbH.
- Bei Enteisungssituationen 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.

9.3 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 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 Enteisung vorgemerkt, warten Sie bitte auf die Zuweisung des Enteisungsortes"
- Sobald eine Kurzfristplanung der Enteisung 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 Airlineverteter darüber informiert, dass das Anlassverfahren nach TSAT ausgesetzt ist

9.4 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 Enteisungsort gelöscht werden. Erst bei Vorliegen einer Enteisungsplanung werden die TSAT und die Zielzeiten der Luftfahrzeugenteisung sowie der Enteisungsort 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.

10. 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.

11. 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 Enteisung.

12. 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),
- Enteisungsfahrzeuge 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.

13. Anhang A – Glossar

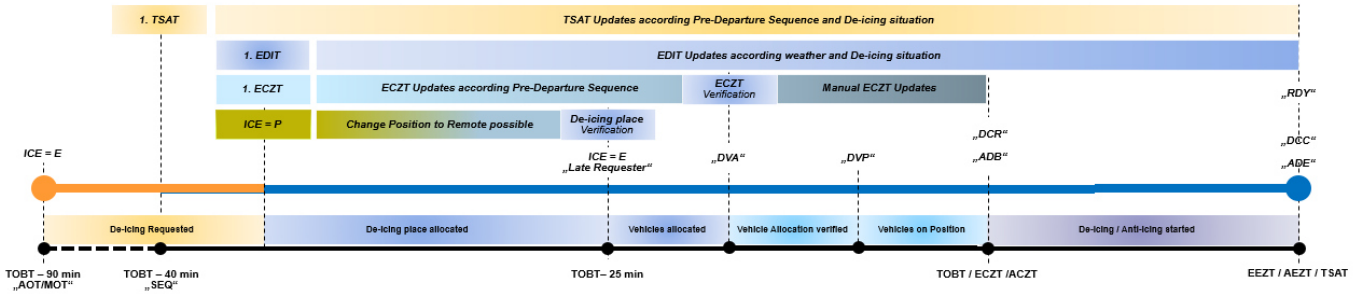
Abkürzungen und Definitionen aus dem Luftfahrzeugenteisungsplan Frankfurt/Main

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
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	Positionsenteisung 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

14. Anhang B - A-CDM Verfahrensposter

Position De-icing & Pre - Departure Sequence



Communication - Information

Info via	VHF / CSA-Tool	VHF / CSA-Tool	Ramp Display / VHF / ACARS / CSA-Tool	Ramp Display / VHF /CSA-Tool
Pilot	REQ VIA VHF / ACARS	MONITORING FREQUENCY	CALLING ICEMEN VIA VHF TO CLARIFY PROCEDURE	A/C READY FOR DE-ICING VIA VHF
N°ICE	FLIGHT LISTED 1ST INFO VIA VHF / ACARS	UPDATE (IF NECESSARY)	HANDOVER TO ICEMEN VIA VHF / PROCEDURE VIA VHF	TRANSMITTING ANTI-ICING CODE VIA VHF

Planning of De-icing / Anti-icing

Qualified Pre-Planning

When? ➡ After De-Icing Request from Pilot or Aircraft Operator

Important dependencies:
→ Runway configuration
→ De-Icing Demand
→ De-Icing Capacity

Allocation of De-Icing Place
Where? ➡ Position de-icing on aircraft parking stand (ICE = P)
➡ Remote de-icing on de-icing pad (ICE = R)

Planning of De-icing and pre-departure sequence

Verification of De-icing Place

When? ➡ ECZT -25min or DVA
What? ➡ De-icing place might be updated

Verification of Estimated Commencement of De-icing Time (ECZT)

When? ➡ De-icing vehicle is allocated (Status „DVA“)
How? ➡ Operator needs to monitor e.g. ECZT & CTOT
What? ➡ ECZT might be updated

General calculation of Estimated Commencement of De-icing Time (ECZT)

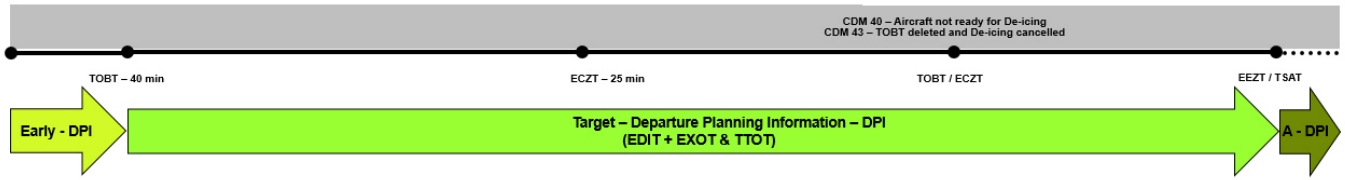
➡ ECZT = TSAT - EDIT

De-icing / Anti-icing

Status „ADB“ De-icing started
→ When De-icing truck starts spraying the aircraft
→ The Actual Commencement of De-icing Time (ACZT) is set

Status „ADE“ De-icing ended
→ When De-icing truck finished spraying the aircraft
→ The Anti-icing Code is transmitted to the pilot
→ The Actual End of De-icing Time (AEZT) is set

Aircraft not ready for De-icing
Alarming via CDM 40, update of TOBT is expected within 5 minutes
→ IF TOBT ist not updated, latest ECZT +10minutes, deicing trucks will be withdrawn and TOBT/TSAT will be deleted
With deletion of TOBT De-icing is cancelled and the A-CDM process is stopped for this particular flight; Alarming via CDM 43 → Status STANDBY

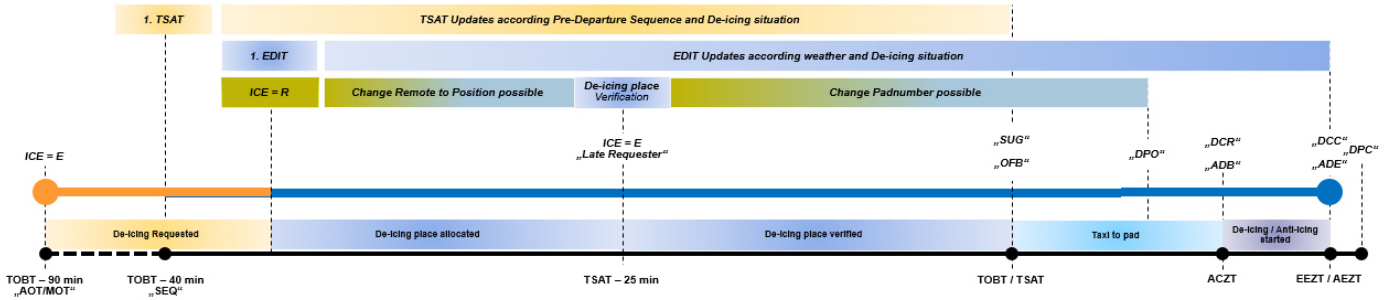


Fraport

N°ICE
Aircraft Services & Support GmbH

DFS Deutsche Flugsicherung

Remote De-icing & Pre - Departure Sequence



Communication - Information

Info via	VHF / CSA-Tool	VHF / CSA-Tool	Ramp Display / VHF / ACARS / CSA-Tool	VHF / CSA-Tool
Pilot	REQ VIA VHF / ACARS	MONITORING FREQUENCY	START-UP REQ VIA VHF OR DCL	OFB-REQ VIA VHF A/C READY FOR DE-ICING VIA VHF
N°ICE	FLIGHT LISTED 1ST INFO VIA VHF/ARCARS	UPDATE (IF NECESSARY)	HANDOVER TO CLEARANCE / DELIVERY (TOWER) VIA VHF	TRANSMITTING ANTI-ICING CODE VIA VHF
Tower			START-UP GIVEN VIA VHF / DCL	
Apron			PUSH-BACK-GIVEN VIA VHF	TAXI-GIVEN VIA VHF HANDOVER TO ICEMAN PAD

Planning of De-icing / Anti-icing

Qualified Pre-Planning

When? → After De-Icing Request from Pilot or Aircraft Operator

Important dependencies:

→ Runway configuration

→ De-Icing Demand

→ De-Icing Capacity / Pads open

Allocation of De-Icing Place

Where? → Position de-icing on aircraft parking stand (ICE = P)

→ Remote de-icing on de-icing pad (ICE = R)

Planning of De-icing and pre-departure sequence

Verification of De-Icing Place

When? → TSAT -25min or ASAT

What? → De-icing place might be updated

Monitoring of DP planning and De-icing Times

When? → Continuously

How? → N°ICE and Apron Control will monitor DP planning

Remark: no ECZT will be published for Remote De-icing!!!

De-icing / Anti-icing

Status „ADB“ De-icing started

→ When De-icing truck starts spraying the aircraft

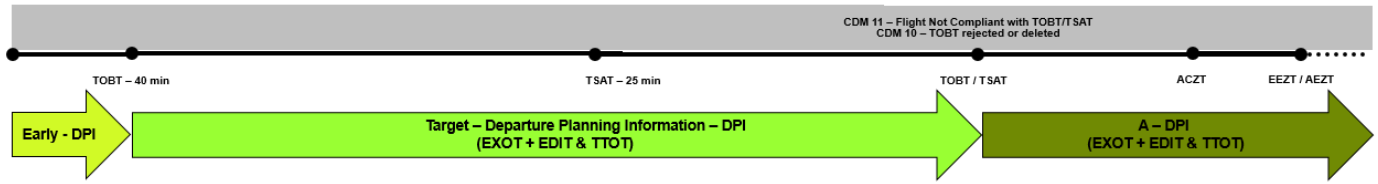
→ The Actual Commencement of De-icing Time (ACZT) is set

Status „ADE“ De-icing ended

→ When De-icing truck finished spraying the aircraft

→ The Anti-icing Code is transmitted to the pilot

→ The Actual End of De-icing Time (AEZT) is set



Fraport

N°ICE
Aircraft Services & Support GmbH

DFS Deutsche Flugsicherung

15. 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.

16. Anhang D - Kommunikationsverfahren auf den DP's

16.1 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 121.905.	
			(Callsign), contacting delivery on frequency 121.905.	*(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*		
	Aircraft	**FRA Apron**	**Aircraft**	**NICE ICEMAN**	**Remarks**
When Approaching the Deicing Pad	FRA Apron, *(Callsign),* request push back for remote Deicing on Deicing Pad (x).	*(Callsign),* *your push back is approved.*			
	FRA Apron *(Callsign),* request taxi for Deicing at Deicing Pad (x).	*(Callsign),* *taxi to Deicing Pad (x), via TWY (X).*			According to instructions given by FRA Apron Control.
		(Callsign), contact ICEMAN (x) for coordination of deicing procedure at xxx.xx MHz on second set			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
	(Callsign), affirm		ICEMAN (x), *(Callsign)*	**(A)** *(Callsign),* *advise treatment (deicing/anti-icing procedure) required and the coldest known tank-temperature* ***OR*** **(B)** *(Callsign),* *stand-by*	either communication **(A)** or **(B)** 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) *(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)*	
			(Callsign), *affirm procedure (repeat type of de/anti-icing and areas to be treated)*	*(Callsign),* *please recontact Apron and contact again when parking break is set at deicing pad*	
			(Callsign), affirm		
	FRA Apron *(Callsign),* request taxi for Deicing at Deicing Pad (x).	*(Callsign),* *taxi to Deicing Pad (x), via TWY (X)).*			

	Radio Set 1		Radio Set 2*		
	Aircraft	**FRA Apron**	**Aircraft**	**NICE ICEMAN**	**Remarks**
After Arriving to Deicing Pad	*(Callsign),* at Deicing Pad (x)	*(Callsign),* contact ICEMAN (x) for deicing at xxx.xxMHz on second set			
	(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*	
			(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
			(Callsign), *affirm.* *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.*	(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 Mindestdrehzahl der Triebwerke erfolgen.

16.2 Kommunikationsverfahren DP3 und DP4

	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 121.905.	
			(Callsign), contacting delivery on frequency 121.905.	*(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*		
	Aircraft	**FRA Apron**	**Aircraft**	**NICE ICEMAN**	**Remarks**
When Approaching the Deicing Pad	FRA Apron, *(Callsign),* request push back for remote Deicing on Deicing Pad (x).	*(Callsign), your push back is approved.*			
	FRA Apron *(Callsign),* request taxi for Deicing at Deicing Pad (x).	*(Callsign), taxi to Deicing Pad (x), via TWY (X)* and follow follow me car onto Deicing Pad *(x).*			According to instructions given by FRA Apron Control.
	(Callsign), at Deicing Pad (x)	*(Callsign),* affirm, contact ICEMAN (x) for deicing at xxx.xxMHz on second set			

	Radio Set 1		Radio Set 2*		
	Aircraft	**FRA Apron**	**Aircraft**	**NICE ICEMAN**	**Remarks**
After Arriving to Deicing Pad	*(Callsign),* affirm		ICEMAN (x), *(Callsign),* on 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 de-icing 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.* *advise treatment (deicing/anti-icing procedure) required and the coldest known tank-temperature*	
			(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.* *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.*	(Callsign), affirm. Personnel and Equipment are clear of aircraft. Recontact Apron	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.

17. Anhang E - Kommunikationsverfahren auf den Abstellpositionen

	Radio Set 1		Radio Set 2*		
			Aircraft/Flightcrew	**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 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),* advise treatment (deicing/anti-icing procedure) required and the coldest known tank-temperature.	
			(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 my repeat Deicing/Anti-Icing Code]	*(Callsign)*, affirm. Deicing Personnel and Deicing Equipmen 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

18. Anhang F - NICE Betriebsstufenmatrix

Betriebsstufe	Operative Phase	Fahrzeuge			Geöffnete Deicing Pads	Prognostizierte Wetterbedingungen
		Position	Deicing Pad	Gesamt[1]		
0	Basisbesetzung	2	0	**2**	keine	OAT ab +3° C oder höher
1	Frühenteisung	2 - 10	0	**bis zu 10**	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)
2	Frost	2 - 8	14	**bis zu 22**	**DP 2 und DP 4[2]**	OAT ganztägig +0° C oder niedriger wolkenloses Wetter niedrige bis mittlere Luftfeuchtigkeit Reifbildung auf LFZ möglich (Möglichkeit zur Enteisung der Langstrecke)
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**	Wetterbedingungen wie Frost (BS2) ganztägig OAT ganztägig +0° C oder niedriger Niederschlag /SNRA-RASN-SG-FZFG) mit **Wahrscheinlichkeit >/= 10% bis 29%**
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 >/= 30% bis 59%** (bzw. PROB40 im letzten TAF)
5	Maximale Besetzung	2 - 34	25	**bis zu 59**	**DP 1, DP 2, DP 3, DP 4**	Jegliche Art von SN/FZFG/FZRA mit **Wahrscheinlichkeit >/= 60% bis 90%** (bzw. PROB40 im letzten TAF)

[1] Die Betriebsstufenmatrix stellt die maximal verfügbare Netto-Kapazität dar und 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.

19. 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. A380)							
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, INFO*plus* 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.