

**Hintergrundinformation des Flughafenverbandes ADV
zum Thema:**

„Winterdienst an deutschen Verkehrsflughäfen“

Stand: Januar 2017

FLUGHAFENVERBAND



Wichtige Hintergrund-Informationen des Flughafenverbandes ADV zum Thema Winterdienst an den Flughäfen in Deutschland

Wie hat sich der Winterdienst in den letzten Jahren verändert?

- Die Winter in Deutschland zeigen sich in den letzten Jahren unberechenbarer. Ungewöhnlich milde Winter wechseln sich mit langanhaltenden Kälteperioden und stärkerem Schneefall ab.
- Um optimal auf intensive Winter vorbereitet zu sein, haben die Flughäfen große Anstrengungen unternommen. Die Vorräte an Enteisungsmitteln wurden deutlich erhöht – mancherorts verdoppelt. Die Nachschubwege wurden bewertet und gemeinsam mit den Herstellern gesichert. Die Ausstattung mit Fahrzeugen und Personal wurde ebenfalls verbessert.
- Im Gegensatz zu Ländern im Norden Europas, wo die Temperaturen tiefer und die Schneefallmengen höher sind, stellen die häufig wechselnden Aggregatzustände die größte Herausforderung an den deutschen Flughäfen dar.

Wie sind die Flughäfen auf den Winter vorbereitet?

Die offizielle Wintersaison an den deutschen Flughäfen startet – je nach Region – im Oktober oder November. Ab diesem Zeitpunkt stehen an den Flughäfen Personal, Geräte und Ressourcen dauerhaft zur Verfügung.

Tausende Mitarbeiter – 24-Stunden Dienste sind Normalität

- Die Grundlage und die Leitung für den Winterdienstbetrieb bildet an den Flughäfen ein Stamm erfahrener Mitarbeiter, die ganzjährig trainieren und die Methoden zur Räumung stetig optimieren.
- Zusätzlich werden mehrere Tausend Mitarbeiter bei Bedarf an den Flughäfen mobilisiert. In den Sommermonaten werden sie speziell für ihre Aufgaben geschult, während sie beispielsweise als Landwirte um den Flughafen herum, als Mechaniker in einer Werkstatt am Flughafen oder auch in der Flughafenverwaltung ihrer normalen Arbeit nachgehen. Nun stehen sie bereit, um zu jeder Uhrzeit ihren Einsatz zum Räumen von Eis und Schnee zu beginnen.
- Sonderschichten und 24-Stunden-Dienste gehören an den deutschen Flughäfen in den Wintermonaten zur Normalität. Trotz dieser anstrengenden Arbeit kehren viele auch im nächsten Jahr hochmotiviert zurück, um den sicheren und möglichst verspätungsfreien Betrieb zu gewährleisten.

Fuhrpark – mehr als 1.100 Winterdienstfahrzeuge sind im Einsatz

- Die Wartung der gut 1.100 Fahrzeuge während der vergangenen Monate hat die Flughäfen für den anspruchsvollen Einsatz im Winter optimal vorbereitet. Bei einem Defekt während des Winter-Betriebs bleiben nun häufig nur noch wenige Stunden, um eine Reparatur durchzuführen. Einige Fahrzeuge sorgen für die Räumung von Terminalvorfahrten und Gehwegen, damit die Passagiere sicher zum Flughafen gelangen.
- Die Mehrzahl der Fahrzeuge arbeitet auf dem Rollfeld daran, Schnee und Eis entweder durch den Einsatz von mechanischen Mitteln (Schneepflügen, Schneefräsen), unterstützt von Enteisungs- und Streumitteln zu beseitigen. Es handelt sich sehr häufig um hochwertige Spezialgeräte für die Flughäfen, wie sie auf normalen Straßen nicht zu finden sind.
- Die Flughäfen investieren jährlich mehrere Millionen Euro in neue, moderne Geräte und deren Instandhaltung. Mindestens ebenso wichtig sind die zahlreichen Fahrzeuge, welche die Enteisung der Flugzeuge vor dem Start gewährleisten. Ausgestattet mit hochpräzisen Düsen verteilen sie die Enteisungsmittel auf den Flugzeugen. Die leistungsstärksten von ihnen müssen dabei eine Höhe von bis zu 24 Metern erreichen – die Höhe eines achtstöckigen Gebäudes.
- Auch der Abtransport und die Lagerung der Schneemassen sind eine große logistische Herausforderung. Während an manchen Flughäfen noch bis in den Mai hinein große Schneemengen zum Abschmelzen lagern, muss der Schnee an anderen Standorten aufgrund der engen Platzverhältnisse oft sofort abgefahren werden.

Für Flugzeuge und Flächen – Millionen Liter Enteisungsmittel on hold

- In großen Tanks auf dem Flughafengelände oder in der Nähe bevorraten die Flughäfen mehrere Millionen Liter Enteisungsmittel sowohl für die Rollfelder als auch für die Flugzeugenteisung. Pünktlich zum Winterbeginn müssen diese Vorräte komplett aufgefüllt sein, denn nach einigen Tagen dauerhaften Schneefalls sind auch die Nachschubwege zu Land und zu Wasser nicht mehr zuverlässig nutzbar.
- An den Flughäfen wird bei jeder individuellen Wetter- und Betriebssituation neu entschieden, welches Mittel in welchem Gemisch zur Anwendung kommt. So lässt sich der Ressourcenverbrauch optimal steuern.
- Die flüssigen biologisch abbaubaren Enteisungsmittel auf Salz-Basis werden einer umweltschonenden Entsorgung zugeführt. Die anfallenden Abwässer werden, um gesetzlich festgelegte Grenzwerte nicht zu überschreiten, ggf. aufgefangen und gereinigt. Beispielsweise haben viele Flughäfen riesige unterirdische Tanks, in denen mehrere Hunderttausend Liter gesammelt und der lokalen Kläranlage zugeleitet werden.

- Übrigens ist ein Großteil der Flüssigkeit bei der Flugzeugenteisung lediglich heißes Wasser und kein Glykol. Grundsätzlich wird jedoch der Großteil der Flüssigkeit aufgefangen und in Teilen sogar recycelt.

Wie ist der Winterdienst an den Flughäfen aufgeteilt?

Bei der Enteisung steht die Sicherheit stets an erster Stelle. Es ist wichtig klarzustellen, dass zwischen Flugzeugenteisung und Flächenenteisung unterschieden werden muss.

Flugzeugenteisung – eine BVD-Dienstleistung

- Die Flugzeugenteisung ist keine originäre Flughafenaufgabe, sondern fällt unter die sog. liberalisierten BVD-Dienstleistungen. Sie stellt eine Vertragsache zwischen dem Luftverkehrsunternehmen und seinem konzessionierten Dienstleister dar. In vielen Fällen haben sich Unternehmen mit Flughafen- und Airline-Beteiligung gegründet, die diese Dienste ausführen. Aber auch Unternehmen ohne jegliche Flughafenbeteiligung führen Enteisung von Flugzeugen aus. Die Entfernung bzw. Vorbeugung von Eisansatz besonders an den Tragflächen ist extrem wichtig. Die Entscheidung, ob eine Enteisung durchgeführt werden soll, trifft jedoch der Pilot eines jeden Flugzeugs selbständig auf Basis aktueller Wetterdaten.

Flächenenteisung – Flughäfen tragen die Verantwortung

- Anders gestaltet es sich bei der Flächenenteisung. Hier unterliegen die Flughäfen der Betriebspflicht gem. § 45 LuftVZO. Sie sind somit zur Aufrechterhaltung und sicheren Abwicklung des Verkehrs verpflichtet.
- Die Flächenenteisung muss zudem bei Fremdvergabe durch den Flughafen den Ausschreibungsregeln der EU-Kommission Rechnung tragen. Flächenenteisung wird größtenteils mit mechanischen Mitteln (Schneepflügen, Schneefräsen) bewerkstelligt, aber auch mit Enteisierungsmitteln sowie Streusalz und auch Sand.

Wieso kann die Flugzeugenteisung zu Verspätungen führen?

Netzplanung der Airlines – keine „Enteisungspuffer“ eingeplant

- Die Flugzeugenteisung kann bei winterlichen Wetterlagen zu größeren Verspätungen führen. Der Luftverkehr ist inzwischen so komplex geworden, dass

sich bereits leichte Störungen extrem auf das Gesamtsystem auswirken können.

- Airlines legen zeitlich weit im Voraus ihre Netzplanung mit den Blockzeiten für jeden Flug fest. Die Zeit zwischen Off-Block am Abflughafen und On-Block am Zielflughafen ist Grundlage des Flugplanes, an dem sich Passagiere und Dienstleister orientieren. Die von den Airlines festgelegten Blockzeiten enthalten keine Puffer für Enteisierung und sind aus wirtschaftlichen Gründen eng getaktet.

Enteisung – von Fall zu Fall verschieden

- Grundsätzlich ist bei der Enteisung nicht langfristig absehbar, wie zeitaufwändig diese sein wird. Es hängt von den Witterungsbedingungen und der Entscheidung des Piloten ab, ob er letztendlich den Enteisungsvorgang anordnet und wie umfangreich dieser sein wird. Zusätzlich spielen natürlich weitere Faktoren wie die Flugzeuggröße oder das vereinbarte Service Level eine wichtige Rolle.
- Die Enteisung kann zwischen 10 und 40 Minuten dauern. Wäre das Enteisen in den oben beschriebenen Blockzeiten bereits enthalten, müssten einerseits planmäßige Flüge grundsätzlich länger dauern, andererseits würde es bei normalen Bedingungen zu einem verfrühten Eintreffen der Flugzeuge kommen. Verfrühte Flüge sind ebenfalls unpünktliche Flüge und wirken sich oftmals noch störender als verspätete Flüge aus.

Wo stößt der Winterdienst an seine Grenzen?

Mit dem personal- und materialintensiven Winterdienst tragen die Flughafenbetreiber oft über lange Zeiträume und bei ungünstigsten äußeren Bedingungen in möglichst kurzer Zeit dafür Sorge, dass der Flugbetrieb dennoch möglichst pünktlich durchgeführt werden kann.

Temporäre Schließungen – mit Blick auf die Sicherheit nicht immer vermeidbar

- Mit dem Einsatz des Winterdienstes auf den Start- und Landebahnen sowie Vorfeldern sind kurzfristige Schließungen dieser oftmals hochausgelasteten oder nicht ersetzbaren Bereiche unumgänglich. Daher lassen sich trotz der enormen Anstrengungen Verspätungen und Flugausfälle an großen und kleineren Flughäfen gleichermaßen nicht immer verhindern. Auch dauerhaft starker Schneefall kann dazu führen, dass selbst der größte Einsatz von Personal und Fahrzeugen nicht mehr ausreicht, Flugzeugen das sichere Landen und

Starten zu ermöglichen. Die vorübergehende Schließung des Flughafens ist dann im Sinne der Sicherheit die letztmögliche Option.

- Die Flughafenbetreiber stimmen sich in allen Maßnahmen eng mit der Flugsicherung und den Fluggesellschaften ab, um die durch die Witterung bedingten Einschränkungen abzuschätzen und frühzeitig abzufedern.

Informationen – wichtiges Gut zur Bewältigung von Extremsituationen

- Der Austausch von Echtzeit-Informationen spielt im Luftverkehr in Europa eine immer größere Rolle. An den großen Flughäfen und Drehkreuzen sind bereits heute alle Stakeholder in einen permanenten und hochaktuellen Informationsfluss eingebunden. Dieses Prinzip ist nicht auf einzelne Standorte begrenzt, sondern folgt im Zusammenspiel von Flughäfen, Airlines und Flugsicherungen dem Gedanken eines Netzwerks.
- Informationen über die leider unvermeidbaren Einschränkungen durch winterliche Bedingungen lassen sich dadurch besser verteilen. Dies kommt vor allem dem Passagier zu Gute. Darüber hinaus werden die daraus erwachsenden Konsequenzen vorhersehbarer und für die Systempartner im Luftverkehr besser zu bewältigen.

Die deutsche weiße Pracht – besondere Herausforderung für den Winterdienst

- In Deutschland müssen die Schneepflüge und Kehrgeräte mit besonderem Schnee kämpfen. Aufgrund der häufig vorherrschenden Wetterlage ist der Schnee oft sehr schwer und nass. Folge: Das Räumen dauert dadurch länger und ist aufwändiger.
- In den skandinavischen Ländern können die Flughäfen im Gegensatz dazu mit dem dort fallenden leichten Pulverschnee verhältnismäßig einfach umgehen. Der häufig angestrebte Vergleich mit diesen Ländern bzgl. des Winterdienstes ist vor diesem Hintergrund nicht gegeben.

Der deutsche Winterdienst – ein Vorbild?

- Die deutschen Flughäfen sind in Europa für ihre Expertise im Winterdienst geschätzte Ansprechpartner. Daher sind Kooperationen zur Beratung mit Flughäfen in anderen Ländern keine Seltenheit.
- In den vergangenen Jahren haben schwere Wintereinbrüche auch in Südeuropa ein Umdenken ausgelöst. Mit Hilfe deutscher Experten wird daher an einigen Standorten eine leistungsfähige Winterdienst-Organisation aufgebaut.

Mit welchen Themen beschäftigen sich die Flughäfen noch im Zusammenhang mit dem Winter?

- Auch an den Flughäfen ist das Unglück von Bad Reichenhall aus dem Jahr 2006 noch immer präsent. Damals stürzte die örtliche Eislaufhalle unter den Schneemassen ein. Neben der Fahrzeug- und Flächenenteisung untersuchen die deutschen Flughäfen auch stets die Belastung durch Schnee und Eis auf Hangars und Fahrzeughallen. Sie bedienen sich dabei modernster Überwachungs- und Simulationstechnik, um bereits im Vorfeld einer sich abzeichnenden Überlastung reagieren zu können.

Flughafenverband ADV

Friedrichstr. 79
10117 Berlin
Tel. 030/310118-0
www.adv.aero

Ansprechpartner für Fachfragen:

Michael Büsing; buesing@adv.aero
Tel. 030/310118-31

Conrad Thätner; thaetner@adv.aero
Tel. 030/310118-28

Ansprechpartner für Presseanfragen:

Sabine Herling; herling@adv.aero
Tel. 030/310 118-22