



DFS Deutsche Flugsicherung

**BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND
NACHRICHTEN FÜR LUFTFAHRER**

1-2155-21

26 JAN 2021

gültig ab: 01 FEB 2021

DFS Deutsche Flugsicherung GmbH
Büro der Nachrichten für Luftfahrer
Am DFS-Campus 7 · 63225 Langen · Germany
<https://dfs.de>
Redaktion: desk@dfs.de

Verwaltungsvorschrift

**über den Umfang des zu erbringenden Flugwetterdienstes in Deutschland
im Rahmen der Durchführungsverordnung (EU) 2017/373**

Verwaltungsvorschrift

über den Umfang des zu erbringenden Flugwetterdienstes in Deutschland im Rahmen der Durchführungsverordnung (EU) 2017/373

1 Einleitung

1.1 Anwendungsbereich und Zielsetzung

Die Verordnungen zum einheitlichen europäischen Luftraum (SES-Verordnungen) enthalten Vorgaben unter anderem für Anbieter von Flugwetterdiensten. Insbesondere im Anhang V der Durchführungsverordnung (EU) 2017/373 werden Vorgaben für die Erbringung von Wetterdiensten für die Luftfahrt präzisiert. An etlichen Stellen werden in der Durchführungsverordnung hohe Anforderungen festgelegt. Es werden jedoch auch Regelungen getroffen, welche es der zuständigen Behörde ermöglichen, einen reduzierten Umfang an gemeldeten, beobachteten oder gemessenen Wetterelementen zu genehmigen oder zusätzliche Anforderungen an die Erbringung des jeweiligen Flugwetterdienstes festzulegen. Darüber hinaus ermöglichen vereinzelte Normen in der Durchführungsverordnung (EU) 2017/373 der für die Erbringung des Flugwetterdienstes zuständigen Stelle, den Umfang der zur Verfügung zu stellenden meteorologischen Informationen durch (lokale) Vereinbarungen zu erweitern. Das vorliegende Dokument enthält eine Auflistung an Mindeststandards, welche von Anbietern von Wetterdiensten an Flugplätzen vorgehalten werden müssen.

In dieser ergänzenden Regelung sind die Mindeststandards für die Erbringung von Flugwetterdiensten in Deutschland festgelegt. Eine weitere Reduzierung des Flugwetterdienstes ist nicht vorgesehen. Anbieter von Wetterdiensten, Anbieter von Flugverkehrsdiensten, Flugplatzbetreiber und Luftfahrzeugbetreiber können Vereinbarungen über zusätzlich bereitzustellende meteorologische Informationen treffen, die über die Mindeststandards hinausgehen. Ebenfalls können durch die zuständige Behörde zusätzliche, über die meteorologischen Mindeststandards hinausgehende Vorgaben und Auflagen erteilt werden, sofern es der sicheren, geordneten und flüssigen Abwicklung des Verkehrs an einem Flugplatz dient.

1.2 Rechtlicher Rahmen

Verordnung (EG) Nr. 549/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 10.03.2004 zur Festlegung des Rahmens für die Schaffung eines einheitlichen europäischen Luftraums (Rahmenverordnung)

Verordnung (EG) Nr. 550/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 10.03.2004 über die Erbringung von Flugsicherungsdiensten im einheitlichen europäischen Luftraum (Flugsicherungsdienste-Verordnung)

Durchführungsverordnung (EU) Nr. 923/2012 der Kommission vom 26.09.2012 zur Festlegung gemeinsamer Luftverkehrsregeln und Betriebsvorschriften für Dienste und Verfahren der Flugsicherung und zur Änderung der Durchführungsverordnung (EG) Nr. 1035/2011 sowie der Verordnung (EG) Nr. 1265/2007, (EG) Nr. 1794/2006, (EG) Nr. 730/2006, (EG) Nr. 1033/2006 und (EU) Nr. 255/2010 (SERA-Verordnung)

Verordnung (EU) 2018/1139 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2018 zur Festlegung gemeinsamer Vorschriften für die Zivilluftfahrt und zur Errichtung einer Agentur der Europäischen Union für Flugsicherheit sowie zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr. 2111/2005, (EG) Nr. 1008/2008, (EU) Nr. 996/2010, (EU) Nr. 376/2014 und der Richtlinien 2014/30/EU und 2014/53/EU des Europäischen Parlaments und des Rates, und zur Aufhebung der Verordnungen (EG) Nr. 552/2004 und (EG) Nr. 216/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates und der Verordnung (EWG) Nr. 3922/91 des Rates

Durchführungsverordnung (EU) 2017/373 der Kommission vom 01.03.2017 zur Festlegung gemeinsamer Anforderungen an Flugverkehrsmanagementanbieter und Anbieter von Flugsicherungsdiensten sowie sonstiger Funktionen des Flugverkehrsmanagementnetzes und der Aufsicht hierüber sowie zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 482/2008, der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 1034/2011, (EU) Nr. 1035/2011 und (EU) 2016/1377 und zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 677/2011

Durchführungsverordnung (EU) 2020/469 der Kommission vom 14.02.2020 zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 923/2012, der Verordnung (EU) Nr. 139/2014 und der Verordnung (EU) 2017/373 in Bezug auf Anforderungen an Flugverkehrsmanagementanbieter und Anbieter von Flugsicherungsdiensten, die Auslegung von Luftraumstruktur und die Datenqualität, die Pistensicherheit sowie die Aufhebung der Verordnung (EU) Nr. 73/2010

Hinweise zu den Verweisen im Text:

Um die Lesbarkeit zu verbessern, wird für die Regelungen in den Anhängen der Durchführungsverordnung (EU) 2017/373 eine verkürzende Zitierweise verwendet. Statt beispielsweise Durchführungsverordnung (EU) 2017/373, Anhang V, MET.OR.205 zu schreiben, wird im nachfolgenden Text nur MET.OR.205 angeführt.

Die Durchführungsverordnung (EU) 2017/373 wird durch die Durchführungsverordnung (EU) 2020/469 geändert. Die Änderungen werden teilweise erst zum 27.01.2022 wirksam. Um die vorliegende ergänzende Regelung nicht zeitnah erneut ändern zu müssen, wurden diese Änderungen bereits berücksichtigt. Die Normen, die durch den Entwurf geändert oder neu eingeführt werden, sind im Folgenden durch ein * markiert (z.B. ATS.OR.515*).

1.3 Begriffsbestimmungen

Für die Zwecke dieser Verwaltungsvorschrift gelten die Begriffsbestimmungen aus den Verordnungen (EG) Nr. 549/2004, (EG) Nr. 550/2004 und (EU) 2018/1139 sowie der Durchführungsverordnung (EU) 2017/373 in Verbindung mit der Durchführungsverordnung (EU) 2020/469 sowie die nachstehende Begriffsbestimmung:

„Internationaler Linienflugbetrieb“: Flugplätze mit internationalem Linienflugbetrieb sind Flugplätze, die Start, Ziel oder Zwischenstopp von Flügen sind, auf die alle folgenden Kriterien zutreffen:

1. Die Flüge dienen der Beförderung zwischen zwei oder mehr Flugplätzen entweder nach einem veröffentlichten Flugplan oder in Form von so regelmäßigen oder häufigen Flügen, dass es sich erkennbar um eine systematische Folge von Flügen handelt
2. Sie werden grenzüberschreitend durchgeführt.

3. Es werden Fluggäste, Post oder Fracht gegen Entgelt oder sonstige geldwerte Gegenleistung befördert.
4. Die Flüge sind für die Öffentlichkeit zugänglich.

2 Mindeststandards für den Flugwetterdienst

Im Folgenden wurden Gruppen mit zugehörigen Mindeststandards gebildet. Unterfällt ein Flugplatz mehr als einer Gruppe, müssen alle Mindeststandards der jeweils betroffenen Gruppen an diesem Flugplatz vorgehalten werden.

2.1 Meteorologische Standards für Flugplätze mit Flugplatzkontrollstelle

ATS.OR.515*, MET.OR.200 a), MET.OR.215 b), MET.OR.225 a), MET.OR.235, MET.OR.242 a)*, SERA.5005 b)

An Flugplätzen mit Flugplatzkontrollstelle sind Flugplatzwettermeldungen als lokale Routine- und Sonderwettermeldungen (MET REPORT und SPECIAL) sowie als METAR (H+20, H+50) herauszugeben. Es ist eine Flugplatzwettervorhersage in Form von TAF zu erstellen. An Flugplätzen, für die festgelegt wurde, dass eine Wettervorhersage für die Landung in Form eines TREND erstellt wird, ist dieser an das METAR anzuhängen (Kriterien s. 4.2).

Flugplätze mit Flugplatzkontrollstelle sind mit Flugplatzwetterwarnungen (s. 4.3) sowie mit verfügbaren Informationen und Warnungen vor Windscherungen zu versorgen.

Sofern es lokal zwischen dem Anbieter von Wetterdiensten und dem Anbieter von Flugverkehrsdiensten, Flugplatzbetreiber oder Luftfahrzeugbetreibern vereinbart ist, sind zusätzliche meteorologische Informationen bereitzustellen.

2.2 Meteorologische Standards für Flugplätze mit Flugplatz-Fluginformationsdienst

ATS.OR.515*, MET.OR.200, MET.OR.242 a)*, MET.TR.200*

An Flugplätzen mit Flugplatz-Fluginformationsdienst sind mindestens stündlich während der veröffentlichten Betriebszeiten lokale Routinewettermeldungen (MET REPORT) herauszugeben. Lokale Sonderwettermeldungen (SPECIAL) sind gemäß der Kriterienliste, die in MET.TR.200 zu finden ist, herauszugeben.

MET REPORT und SPECIAL beinhalten mindestens folgende meteorologische Parameter: QNH, Bodenwind und Temperatur.

Darüber hinaus sind für Flugplätze mit Flugplatz-Fluginformationsdienst Flugplatzwetterwarnungen herauszugeben (s. 4.3).

2.3 Meteorologische Standards für Flugplätze mit internationalem Linienflugbetrieb (Gruppe 1)

MET.OR.200 a) 3., MET.OR.205*, MET.OR.210*, MET.OR.215 b), MET.OR.235 b)

Für Flugplätze der Gruppe 1 kann der Umfang der Flugwetterbeobachtung und –meldung, wie er in der Durchführungsverordnung (EU) 2017/373 festgelegt ist, nicht reduziert werden. Es sind Routine- und Sonderwettermeldungen in Form von lokalen Routine- und Sonderwettermeldungen (MET REPORT und SPECIAL) sowie METAR (H+20, H+50) zu erstellen.

Es ist eine Flugplatzwettervorhersage in Form von TAF zu erstellen. An Flugplätzen, für die festgelegt wurde, dass eine Wettervorhersage für die Landung in Form eines TREND erstellt wird, ist dieser an das METAR anzuhängen (Kriterien s. 4.2).

Flugplätze mit internationalem Linienflugbetrieb sind mit Flugplatzwetterwarnungen (s. 4.3) sowie mit verfügbaren Informationen und Warnungen vor Windscherungen zu versorgen.

2.4 Meteorologische Standards für Flugplätze mit Type B-Anflugverfahren (Gruppe 2A)

ATS.OR.510*, MET.OR.205*, MET.OR.210*, MET.OR.235, MET.OR.242 b)*, MET.TR.210 c)*

An Flugplätzen der Gruppe 2A sind Flugplatzwettermeldungen in Form von lokalen Routine- und Sonderwettermeldungen (MET REPORT und SPECIAL) sowie METAR (H+20, H+50) zu erstellen. Die RVR (runway visual range) ist zu bestimmen und zu melden (s. 4.4). Es ist eine Flugplatzwettervorhersage in Form von TAF zu erstellen. An Flugplätzen, für die festgelegt wurde, dass eine Wettervorhersage für die Landung in Form eines TREND erstellt wird, ist dieser an das METAR anzuhängen (Kriterien s. 4.2).

Flugplätze der Gruppe 2A sind mit Flugplatzwetterwarnungen (s. 4.3) sowie mit verfügbaren Informationen und Warnungen vor Windscherungen zu versorgen.

Sofern es lokal zwischen dem Anbieter von Wetterdiensten und dem Anbieter von Flugverkehrsdiensten, dem Flugplatzbetreiber oder Luftfahrzeugbetreibern vereinbart ist, sind zusätzliche meteorologische Informationen bereitzustellen.

2.5 Meteorologische Standards für Flugplätze mit LVTO-Verfahren (Gruppe 2B)

MET.OR.205*, MET.OR.210*, MET.OR.230, MET.OR.235, MET.TR.200

An Flugplätzen der Gruppe 2B sind Flugplatzwettermeldungen mindestens stündlich während der veröffentlichten Betriebszeiten in Form von lokalen Routinewettermeldungen (MET REPORT) herauszugeben. Lokale Sonderwettermeldungen (SPECIAL) sind gemäß der Kriterienliste, die in MET.TR.200 zu finden ist, herauszugeben.

MET REPORT und SPECIAL beinhalten mindestens folgende meteorologische Parameter: QNH, Bodenwind und RVR. Die RVR ist analog zu dem Verfahren bei Instrumentenanflug- und Landebetrieb auf Pisten der Kategorie I zu bestimmen. Das Verfahren ist in 4.4 dargestellt.

Darüber hinaus sind Flugplatzwetterwarnungen herauszugeben (s. 4.3).

2.6 Meteorologische Standards für Flugplätze mit 3D Type A-Anflugverfahren (Gruppe 2C)

ATS.OR.510*, MET.OR.205*, MET.OR.210*, MET.OR.235, MET.OR.242 b)

An Flugplätzen der Gruppe 2C sind Flugplatzwettermeldungen mindestens stündlich während der veröffentlichten Betriebszeiten in Form von lokale Routinewettermeldungen (MET REPORT) herauszugeben. Lokale Sonderwettermeldungen (SPECIAL) sind gemäß der Kriterienliste, die in MET.TR.200 zu finden ist, herauszugeben.

MET REPORT und SPECIAL beinhalten mindestens folgende meteorologische Parameter: QNH, Bodenwind und Temperatur.

Darüber hinaus sind Flugplatzwetterwarnungen herauszugeben (s. 4.3).

2.7 Meteorologische Standards für Flugplätze mit 2D Type A-Anflugverfahren (Gruppe 2D)

MET.OR.205, MET.OR.210, MET.OR.242 b), ATS.OR.510*, MET.OR.235

An Flugplätzen der Gruppe 2D sind Flugplatzwettermeldungen mindestens stündlich während der veröffentlichten Betriebszeiten in Form von lokalen Routinewettermeldungen (MET REPORT) herauszugeben. Lokale Sonderwettermeldungen (SPECIAL) sind gemäß der Kriterienliste, die in MET.TR.200 zu finden ist, herauszugeben.

MET REPORT und SPECIAL beinhalten mindestens folgende meteorologische Parameter: QNH, Bodenwind und Temperatur.

Darüber hinaus sind Flugplatzwetterwarnungen herauszugeben (s. 4.3).

2.8 Meteorologische Standards für Flugplätze mit Type A Anflugverfahren auf non-instrument rwy (Gruppe 2E)

ATS.OR.510*, MET.OR.205*, MET.OR.210*, MET.OR.235, MET.OR.242 b)

An Flugplätzen der Gruppe 2E sind Flugplatzwettermeldungen mindestens stündlich während der veröffentlichten Betriebszeiten in Form von lokale Routinewettermeldungen (MET REPORT) herauszugeben. Lokale Sonderwettermeldungen (SPECIAL) sind gemäß der Kriterienliste, die in MET.TR.200 zu finden ist, herauszugeben.

MET REPORT und SPECIAL beinhalten mindestens folgende meteorologische Parameter: QNH, Bodenwind und Temperatur.

Darüber hinaus sind Flugplatzwetterwarnungen herauszugeben (s. 4.3).

2.9 Meteorologische Standards für Flugplätze mit sonstigen IFR-Abflugverfahren (Gruppe 2F)

Es werden derzeit keine Mindeststandards festgelegt.

Eine individuell auf den Flugplatz und den dort vorhandenen Flugbetrieb zugeschnittene meteorologische Versorgung kann zwischen dem Anbieter von Wetterdiensten, dem Anbieter von Flugverkehrsdiensten, dem Flugplatzbetreiber oder den am Flugplatz ansässigen Luftfahrzeugbetreibern vereinbart werden.

Nebenbestimmungen zur Flugplatzgenehmigung durch die zuständige Landesluftfahrtbehörde sind von diesem Abschnitt unberührt.

3 Genehmigungsverfahren

MET.OR.205 S. 2 und MET.OR.210 S. 2 regeln, dass die Reduzierung des Umfangs der Beobachtung, Messung oder der Meldung von Wetterelementen an Flugplätzen, an denen kein internationaler Linienflugbetrieb durchgeführt wird, einer Genehmigung durch die zuständige Behörde bedarf. Das Genehmigungsverfahren wird wie folgt durchgeführt.

3.1 Antragstellung

Der Flugplatzbetreiber beantragt beim Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung schriftlich oder elektronisch die Genehmigung der Reduzierung des Umfangs der Beobachtung, der Messung oder der Meldung von Wetterelementen an seinem Flugplatz. Der Antrag enthält mindestens folgende Informationen:

- Name und ICAO-Code des Flugplatzes sowie Anschrift des Flugplatzbetreibers,
- Art des aktuellen und des zukünftigen Flugbetriebs,
- Art der Änderung (Änderung der Erbringung von Flugsicherungsdiensten am Flugplatz, Einführung oder Änderung von IFR-Flugverfahren, Änderung der Betriebszeiten),

- Datum des Beginns der geplanten Änderung bzw. der geplanten Reduzierung des Umfangs der Beobachtung, der Messung oder der Meldung von Wetterelementen,
- Umfang der Wetterelemente, welche zukünftig beobachtet, gemessen oder gemeldet werden sollen.

Weitere Informationen und Dokumente sind auf Anforderung des Bundesaufsichtsamtes für Flugsicherung diesem vorzulegen.

Ein schriftlicher Antrag ist zu richten an:

Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung
 Referat SOP
 Robert-Bosch-Straße 28
 63225 Langen/Hessen

Ein elektronischer Antrag ist zu richten an:

met@baf.bund.de

3.2 Antragsprüfung

Bei der Entscheidung, welche meteorologischen Mindeststandards an einem Flugplatz vorgehalten werden sollten, werden folgende drei Aspekte betrachtet:

1. Welche Art von Flugverkehrsdienst wird an diesem Flugplatz erbracht?
 - Flugplatz mit Flugplatzkontrollstelle
 - Flugplätze mit Flügen, für die Anflugkontrolldienst erbracht wird
 - Flugplatz mit Flugplatz-Fluginformationsdienst (AFIS)
2. Bedient dieser Flugplatz internationalen Linienflugbetrieb?
3. Welche Art von Flugbetrieb findet an diesem Flugplatz statt bzw. welche Art von Flugverfahren ist an diesem Flugplatz vorhanden?
 - Type B-Anflugverfahren
 - Low visibility take-off-Verfahren (LVTO) oder sonstige IFR-Abflugverfahren
 - 2D oder 3D Type A-Anflugverfahren
 - Anflugverfahren auf non-instrument runways

Hinweis: Die Veröffentlichung im Luftfahrthandbuch gemäß MET.OR.205 S. 3 und MET.OR.210 S. 3 obliegt dem Flugplatzbetreiber.

4 Details zu meteorologischen Beobachtungen, Vorhersageprodukten und Warnungen

4.1 TAF

MET.OR.220, MET.TR.220 c)*

Ist für einen Flugplatz eine Flugplatzwettervorhersage zu erstellen, so ist sie in Form einer TAF zu erstellen. Die Gültigkeitsdauer der TAF kann 9, 24 oder 30 Stunden betragen. Die Gültigkeitsdauer der TAF wird zwischen dem Anbieter von Wetterdiensten und den betroffenen Nutzern, dem Flugplatzbetreiber oder dem Anbieter von Flugverkehrsdiensten vereinbart, sofern die zuständige Behörde keine Festlegung über die Gültigkeitsdauer der TAF getroffen hat.

4.2 TREND

MET.OR.225 und GM1 MET.OR.225 (a)

Eine Wettervorhersage für die Landung in Form eines TREND ist zu erstellen für:

1. alle Flugplätze, für die dies durch das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur festgelegt ist;
2. alle Flugplätze, für die dies zwischen dem Anbieter von Wetterdiensten und dem Flugplatzbetreiber oder zwischen dem Anbieter von Wetterdiensten und dem zuständigen Anbieter von Flugverkehrsdiensten vereinbart ist.

4.3 Flugplatzwetterwarnungen

MET.OR.215 b) und MET.OR.235 a)

Flugplatzwetterwarnungen werden für die betroffenen Flugplätze als GAFOR-Gebietwarnungen erstellt und herausgegeben. Ergänzend dazu können Anbieter von Wetterdiensten und Anbieter von Flugverkehrsdiensten oder Flugplatzbetreiber die Herausgabe von zusätzlichen Flugplatzwetterwarnungen vereinbaren. Sie legen dazu die Form der Warnung und die Warnkriterien für den jeweiligen Flugplatz fest. Sie berücksichtigen dabei die Art des Flugbetriebs an diesem Flugplatz und die Bedürfnisse der Nutzer in Bezug auf Flugplatzwetterwarnungen.

4.4 Pistensichtweite RVR

MET.TR.210 c) (2), GM1 MET.TR.210(c), GM2 MET.TR.210(c)(2)

Für den Instrumentenanflug- und -landebetrieb auf Pisten der Kategorie I sind grundsätzlich zur Berechnung der RVR Transmissometer oder Vorwärtsstreumessanlagen einzusetzen. Kommt es zu einem Ausfall der Messgeräte kann die RVR vorübergehend über eine Augenbeobachtung bestimmt werden. Hierbei sind die Vorgaben aus ICAO Doc 9365 zu beachten.

Wird die RVR mittels des Ersatzverfahrens (RVR aus Augenbeobachtung) bestimmt, informiert die zuständige Flugverkehrskontrollstelle den Piloten darüber.

4.5 LLSWC & AIRMET

MET.OR.255*, MET.OR.260*, MET.TR.255*, MET.TR.260*

Der Anbieter von Wetterdiensten gibt Gebietsvorhersagen für Flüge in niedrigen Höhen in Kartenform heraus. Es werden meteorologische Phänomene bis Flugfläche 245 berücksichtigt. Die Gebietsvorhersagen umfassen:

- Wettererscheinungen, die Anlass zur Herausgabe eines SIGMET geben wie Turbulenz, Vereisung, Gewitter, Staub-/Sandsturm, Vulkanausbrüche, radioaktive Stoffe in der Atmosphäre sowie
- Bodenwind, Bodensicht, signifikante Wettererscheinungen, Bewölkung, Wolken von flugbetrieblicher Bedeutung (CB, TCU), aufgrund meteorologischer Phänomene nicht erkennbare Berge, Leewellen und die Höhe der Nullgradgrenze.

Alle 4 Stunden werden eine Prognose-Karte sowie eine Outlook-Karte für den nächsten Gültigkeitstermin erstellt. Die Ausgabezeiten und Gültigkeiten sind:

Ausgabezeit	Gültigkeit Prognose	Gültigkeit Outlook
0300 UTC	0600 UTC	1000 UTC
0700 UTC	1000 UTC	1400 UTC
1100 UTC	1400 UTC	1800 UTC
1500 UTC	1800 UTC	2200 UTC
1900 UTC	2200 UTC	0200 UTC
2300 UTC	0200 UTC	0600 UTC

Die Prognose-Karten werden durch den Anbieter von Wetterdiensten kontinuierlich überwacht und bei signifikanten Abweichungen der Vorhersage von der tatsächlichen Wetterentwicklung entsprechend geändert.

Zusätzliche AIRMET-Meldungen werden nicht herausgegeben.

5 Inkrafttreten

Diese Verwaltungsvorschrift tritt am 1. Februar 2021 in Kraft.

Bonn, 22. Januar 2021

LF17/6162.3/0

**Bundesministerium
für Verkehr und digitale Infrastruktur
Referat LF 17**

Im Auftrag



Dominik Brill