

REPUBLIK ÖSTERREICH

AUSTRO CONTROL GmbH
LUFTFAHRTINFORMATIONSDIENST
Schnirchgasse 17
1030 Wien
AUSTRIA



AUSTRO CONTROL GmbH
AERONAUTICAL INFORMATION SERVICE
Schnirchgasse 17
1030 Wien
AUSTRIA

TEL: +43 5 1703 / 3211
FAX: +43 5 1703 / 2056
AFTN: LOWWYNYX
EMAIL: nof@astrocontrol.at

REPUBLIC OF AUSTRIA

AIC A 11/25

24 JUL 2025

Dieses AIC umfasst 5 Seiten.

This AIC includes 5 pages.

Informationen zur geplanten Einführung von Flug- und Verkehrsflussinformationen für ein kooperatives Umfeld [Flight & Flow Information for a Collaborative Environment (FF-ICE)]

Information on the planned implementation of FF-ICE (Flight & Flow Information for a Collaborative Environment)

Grundlagen: ICAO Document 9854 (Global ATM Operational Concept); ICAO Document 9965 (Manual on Flight and Flow - Information for a Collaborative Environment (FF-ICE)); Durchführungsverordnung (EU) 2021/116 über die Festlegung des ersten gemeinsamen Vorhabens zur Unterstützung der Durchführung des europäischen Masterplans für das Flugverkehrsmanagement (CP1-Verordnung); SESAR Deployment Programme 2022 (SDP2022).

Background: ICAO Document 9854 (Global ATM Operational Concept); ICAO Document 9965 (Manual on Flight and Flow - Information for a Collaborative Environment (FF-ICE)); Commission Implementing Regulation (EU) 2021/116 on the establishment of the Common Project One supporting the implementation of the European Air Traffic Management Master Plan (CP1-Regulation); SESAR Deployment Programme 2022 (SDP2022).

1. Allgemeines

1. General

Das Konzept von Flug- und Verkehrsflussinformationen für ein kooperatives Umfeld (Flight & Flow Information for a Collaborative Environment, FF-ICE) ist ein Produkt des globalen ICAO-ATM-Konzeptes, mit dem ein umfassendes kooperatives Umfeld erreicht werden soll, in dem Flugverläufe während aller Phasen des Fluges geteilt und optimiert werden können (Trajectory-Based Operations, TBO).

The FF-ICE (Flight & Flow - Information for a Collaborative Environment) concept is a product of the ICAO Global ATM Concept which aims to achieve a fully collaborative environment where a flight trajectory is shared and optimised during all phases of a flight, (Trajectory-Based Operations, TBO).

In einem ersten Schritt, dem FF-ICE Release 1 (FF-ICE/R1), werden Dienste eingeführt, die hauptsächlich vor dem Abflug genutzt werden können. Diese Dienste stützen sich auf das Konzept des systemweiten Informationsmanagements (System-Wide Information Management, SWIM) und sind abgeleitet von der Durchführungsverordnung 2021/116 der europäischen Kommission (Common Project One, CP1) und dem SESAR Deployment Programme 2022 (SDP 2022).

As a first step, the FF-ICE Release 1 (FF-ICE/R1), services are introduced for use mainly in the pre-departure phase. These services are enabled by the SWIM (System-Wide Information Management) Concept and derived from the European Commission Implementing Regulation 2021/116 (Common Project One, CP1) and the SESAR Deployment Programme 2022 (SDP 2022).

Die mit FF-ICE/R1 eingeführten Dienste sollen es allen Luftfahrtbeteiligten ermöglichen, Flugpläne zu erstellen, einzureichen, zu aktualisieren oder zu streichen, sowie Daten zu bestimmten Ereignissen im Flug zur Verfügung zu stellen und Flugplaninformationen und Flugdaten abzufragen.

The services introduced by FF-ICE/R1 will enable stakeholders to plan, file, update or cancel flight plans, provide data on certain flight events and request and receive flight plan information and data.

FF-ICE-Flugplandaten müssen innerhalb des Anwendungsbereichs verwendet werden, um die Qualität der geplanten Informationen zum Flugverlauf gegenüber dem derzeit verwendeten FPL-2012-System zu verbessern.

Anmerkung: Für Informationen zu räumlichem und zeitlichem Anwendungsbereich siehe Punkt 4 und 5.

FF-ICE wird daher als Verpflichtung für die innerhalb des Anwendungsbereichs operierenden Luftfahrtbeteiligten (Lufttraumnutzer, Flugsicherungsanbieter, Netzwerkmanager) eingeführt, soweit Flugplanung für Flüge nach Instrumentenflugregeln vorgeschrieben ist.

Dieses Luftfahrtinformationsrundsreiben dient als:

- Benachrichtigung für Lufttraumnutzer über die FF-ICE-Anforderungen, die zu erfüllen sein werden;
- Grobe Erstinformation für Lufttraumnutzer über die Methoden, mit denen die FF-ICE-Anforderungen erfüllt werden sollen;
- Erläuterung, wo weiterführende Informationen und Unterstützung gefunden werden kann.

2. Vorteile von FF-ICE

Die Einführung von FF-ICE/R1 soll die Aufgabe, Aktualisierung und Streichung von FF-ICE-Flugplänen (eFPLs) ermöglichen und dadurch die Einschränkungen des derzeit verwendeten ICAO-FPL-2012-Formats verbessern. eFPLs enthalten 4D-Informationen zur Flugführung, flugspezifische Leistungsdaten und andere FF-ICE-Datenelemente, z.B. den "GUFI".

Anmerkung: GUFI ("Globally Unique Flight Identifier") bezeichnet das neu eingeführte Konzept des global eindeutigen Identifikators für jeden einzelnen Flug.

Der Dienst, mit dem FF-ICE-Flugpläne eingereicht werden (FF-ICE Filing Service), erlaubt es den Lufttraumnutzern, detailliertere Informationen zum Flugverlauf mit dem EUROCONTROL-Netzwerkmanager und den Flugsicherungsdiensten zu teilen. Dadurch können den Lufttraumnutzern Möglichkeiten zur Optimierung ihres Flugbetriebs früher und passender zur Verfügung gestellt werden.

Der EUROCONTROL-Netzwerkmanager stellt außerdem einen Dienst zur Verfügung, mit dem verschiedene Flugführungswege ausprobiert werden können und eine Rückmeldung zur Gültigkeit dieser vorgeschlagenen Flugführung erhalten wird, ohne dass ein echter Flugplan eingereicht werden muss. Dieses FF-ICE Trial Service steht optional für Lufttraumnutzer zur Verfügung.

3. FF-ICE-Anforderungen und Empfehlungen für Lufttraumnutzer

Mit der Einführung von FF-ICE/R1 sind die betroffenen Lufttraumnutzer verpflichtet, ihre Flugpläne als eFPL in Übereinstimmung mit FF-ICE-Inhalten und -Format einzureichen.

FF-ICE Flight plan data must be used within the area of applicability to enhance the quality of the planned trajectory information in all systems that currently use FPL 2012.

Remark: For information regarding the area of applicability and time schedule until implementation see points 4 and 5.

FF-ICE will therefore be introduced as a requirement for stakeholders (airspace users, air navigation service providers, network manager) operating within the area of applicability, where flight planning is required for IFR flights.

This AIC is published to provide:

- a notification to airspace users of the FF-ICE requirements that will apply to them;
- high-level information to airspace users on the means to comply with the FF-ICE requirements;
- explanations on where to find additional information and support.

2. FF-ICE benefits

Implementation of FF-ICE/R1 will help to reduce the limitations of the current ICAO FPL 2012 format by allowing the submission, update and cancellation of FF-ICE flight plans (eFPLs) that include 4D trajectory information, flight specific performance data, and other FF-ICE data elements, e.g. the GUFI.

Remark: GUFI stands for the newly introduced concept of the Globally Unique Flight Identifier which provides a unique reference to a specific flight.

The FF-ICE Filing Service will enable the airspace users to share more detailed trajectory information with the EUROCONTROL Network Manager (NM) and ANSPs (Air Navigation Services Providers). Airspace users will therefore, based on known constraints, be offered opportunities to optimise flight operations earlier and more accurately.

The EUROCONTROL Network Manager offers a FF-ICE Trial Service (optional for airspace users) which allows airspace users to test trajectories, acceptability and validity of their flight plan and receive ATM feedback without actually filing the plan.

3. FF-ICE requirements and recommendations for airspace users

With the implementation of FF-ICE/R1, applicable airspace users are required to file eFPL in accordance with FF-ICE content and format.

3.1. Erfüllung der FF-ICE-Vorgaben durch Luftraumnutzer

1. FF-ICE-Flugplandaten müssen ausgetauscht werden, um die Qualität der Informationen zur geplanten Flugführung zu verbessern. Dadurch soll die Flugplanung im gesamten System verbessert und eine Einschätzung der Komplexität des Flugverkehrs ermöglicht werden.
2. Luftraumnutzer müssen den Filing Service des NM nutzen, der den FF-ICE-Informationsaustausch ermöglicht.
3. Luftraumnutzer sind nicht verpflichtet, das NM Trial Service zu konsumieren, es wird aber empfohlen, die verwendeten Systeme so aufzurüsten, dass dieses Service genutzt werden kann.

3.2. Von NM zur Verfügung gestellte SWIM-Services für FF-ICE (eFPL)

Der EUROCONTROL Network Manager (NM) stellt B2B technische Schnittstellen basierend auf SWIM (System-wide information management) Diensten zur Verfügung:

- NM B2B Filing Service zum Einreichen, Aktualisieren und Streichen von FF-ICE-Flugplänen;
- NM B2B Data Publication Service, um für angemeldete Nutzer Flugplandaten zur Verfügung zu stellen, wie Flugpläne, Flugplanänderungen, Flugplanstreichungen usw.
- NM B2B Flight Data Request Service, um Informationen zu einem Flug abzurufen wie z.B. den vollständigen Flugplan, ergänzende Flugplandaten oder den Einreichstatus eines bereits abgegebenen Flugplans.

Verpflichtende Anwendung des NM Filing Service bedeutet:

- a) Verwendung des NM B2B Filing Service zur Aufgabe / Änderung / Streichung von FF-ICE-Flugplänen (eFPLs) und zum Erhalt direkter Rückmeldungen zu Flugplanmeldungen und Flugplanstatus.
- b) Verwendung des NM B2B Data Publication Service oder des NM B2B Flight Data Request Service um sicherzustellen, dass Änderungsmeldungen zu Rückmeldungen und Flugplanstatus empfangen werden können.

Anwendung des nicht verpflichtenden, aber empfohlenen NM Trial Service bedeutet, dass zusätzlich der NM B2B Trial Service eingesetzt wird. Dieser Service gleicht der Request/Reply Schnittstelle des NM B2B Filing Service, die dabei übermittelten Daten werden aber nicht im NM-System behalten, sondern dienen nur zur Validierung möglicher Flugplaneingaben.

3.3. FF-ICE (eFPL)-Service durch AIS/ARO Wien

Da AIS/ARO Wien die von EUROCONTROL mittels der europäischen AIS-Datenbank (EAD) bereitgestellten Dienste nutzt, kann AIS/ARO Wien einen Dienst zur Aufgabe von eFPL bereitstellen, sobald dieser Dienst seitens EUROCONTROL eingeführt wird.

Derzeit ist die Einführung dieses Dienstes bis Ende 2026 geplant.

4. Anwendungsbereich

4.1. Räumlicher Anwendungsbereich

Der räumliche Anwendungsbereich umfasst die FIRs/UIRs der EU-Mitgliedsstaaten plus Schweiz, Norwegen und die ozeanischen

3.1. FF-ICE compliance requirements for airspace users

1. FF-ICE flight plan data must be exchanged to enhance the quality of the planned trajectory information, thus enhancing flight planning and complexity assessments.
2. Airspace users shall consume the Filing Service provided by NM in support of information exchange of FF-ICE.
3. Airspace users are not mandated to consume the NM Trial Service but are advised to upgrade their systems to be able to use it.

3.2. SWIM Services for FF-ICE (eFPL) provided by NM

The EUROCONTROL Network Manager (NM) provides B2B technical interfaces based on system-wide information management (SWIM) services:

- NM B2B Filing Service to file/update/cancel FF-ICE flight plans;
- NM B2B Data Publication Service to provide flight data to subscribed users such as flight plans, flight plan updates, flight plan cancellations etc.
- NM B2B Flight Data Request Service to obtain information about a flight such as the complete flight plan, supplementary flight plan data or the filing status for a flight plan already submitted.

Mandatory consumption of the NM Filing Service means:

- a) Use of the NM B2B Filing Service to file/update/cancel FF-ICE flight plans (eFPLs) and to receive an immediate submission response and filing status.
- b) Use of the NM B2B Data Publication Service or the NM B2B Flight Data Request Service to ensure that submission response and filing status updates can be received.

Consumption of the non-mandatory NM Trial Service means the non-mandatory but recommended use of the NM B2B Trial Service. This service is similar to the request/reply interface of the NM B2B Filing Service, with the exception that Trial Service data will not be retained by the NM system.

3.3. FF-ICE (eFPL) service by AIS/ARO Wien

Since AIS/ARO Wien uses the services provided by EUROCONTROL (European AIS Database, EAD), AIS/ARO Wien will be able to deliver eFPL Filing Service as soon as this service is implemented by EUROCONTROL.

At the present time, these services are planned to be implemented at the end of 2026.

4. Applicability

4.1. Area of Applicability

The area of applicability comprises the FIRs/UIRs of EU Member States plus Switzerland, Norway and the oceanic transition areas of Shanwick FIR, where flight planning is required for IFR flights.

schen Übergangsbereiche der Shanwick FIR, soweit Flugplanpflicht für IFR-Flüge besteht.

Oberer Luftraum: Amsterdam FIR (EHAA), Barcelona UIR (LECB), Bratislava FIR (LZBB), Brindisi UIR (LIBB), Brussels UIR (EBUR), Bucuresti FIR (LRBB), Budapest FIR (LHCC), Canarias UIR (GCCC), FIR Praha (LKAA), France UIR (LFFF), Hannover UIR (EDVV), Hellas UIR (LGGG), Helsinki FIR (EFIN), Kopenhagen FIR (EKDK), Lisboa FIR (LPPC), Ljubljana FIR (LJLA), Madrid UIR (LECM), Malta UIR (LMMM), Milano UIR (LIMM), Nicosia FIR (LCCC), Polaris FIR (ENOR), Rhein UIR (EDUU), Riga FIR (EVRR), Roma UIR (LIRR), Shannon UIR (EISN), Sofia FIR (LBSR), Sweden FIR (ESAA), Switzerland UIR (LSAS), Tallinn FIR (EETT), Vilnius UIR (EYVL), Warszawa FIR (EPWW), Wien FIR (LOVV), Zagreb FIR/UIR (LDZO).

Unterer Luftraum: Amsterdam FIR (EHAA), Athinai FIR (LGGG), Barcelona FIR (LECB), Bordeaux (LFBB), Bratislava FIR (LZBB), Brest (LFRR), Bremen FIR (EDWW), Brindisi FIR (LIBB), Brussels FIR (EBBU), Bucuresti FIR (LRBB), Budapest FIR (LHCC), Canarias FIR (GCCC), FIR Praha (LKAA), Helsinki FIR (EFIN), Kopenhagen FIR (EKDK), Langen FIR (EDGG), Lisboa FIR (LPPC), Ljubljana FIR (LJLA), Madrid FIR (LECM), Malta FIR (LMMM), Marseille (LFMM), Milano FIR (LIMM), Muenchen FIR (EDMM), Nicosia FIR (LCCC), Paris FIR (LFFF), Polaris FIR (ENOR), Reims (LFEE), Riga FIR (EVRR), Roma FIR (LIRR), Shannon FIR (EISN), Sofia FIR (LBSR), Sweden FIR (ESAA), Switzerland FIR (LSAS), Tallinn FIR (EETT), Vilnius FIR (EYVL), Warszawa FIR (EPWW), Wien FIR (LOVV), Zagreb FIR/UIR (LDZO).

Shanwick FIR: NOTA (Northern Atlantic Transition Area), SOTA (Shannon Oceanic Transition Area) and BOTA (Brest Oceanic Transition Area).

Für Flüge in anderen FIRs/UIRs innerhalb der IFPZ (Integrated Initial Flight Plan Processing System Zone), zusätzlich zu den oben genannten, wird der EUROCONTROL-Netzwerkmanager die Unterstützung für FPL 2012 weiterführen und ein Service zur Übertragung von eFPL in das FPL-2012-Format zur Verfügung stellen. Dieses Service wird für alle FIRs/UIRs bereitgestellt, die oben nicht genannt sind, sowie in denen FF-ICE/R1 nicht verpflichtend zu implementieren ist oder bis die vollständige Implementierung von den betreffenden Staaten durchgeführt wurde.

4.2. Betroffene Luftraumnutzer

Die FF-ICE/R1-Anforderungen sind für den gesamten Allgemeinen Luftverkehr (General Air Traffic, GAT) bei Betrieb nach Instrumentenflugregeln innerhalb des Anwendungsbereichs gültig. Das schließt auch nicht-EU-basierte Luftraumnutzer sowie militärischen allgemeinen Luftverkehr ein.

Von den FF-ICE/R1-Anforderungen ausgenommen sind Flüge nach Sichtflugregeln und operationeller Luftverkehr (Operational Air Traffic, OAT).

5. Zeitplan bis zur Inkrafttretung

Die Durchführungsverordnung (EU) 2021/116 (Common-Project-One-Verordnung) verlangt die Einführung von FF-ICE/R1. In die-

Upper airspace: Amsterdam FIR (EHAA), Barcelona UIR (LECB), Bratislava FIR (LZBB), Brindisi UIR (LIBB), Brussels UIR (EBUR), Bucuresti FIR (LRBB), Budapest FIR (LHCC), Canarias UIR (GCCC), FIR Praha (LKAA), France UIR (LFFF), Hannover UIR (EDVV), Hellas UIR (LGGG), Helsinki FIR (EFIN), Kopenhagen FIR (EKDK), Lisboa FIR (LPPC), Ljubljana FIR (LJLA), Madrid UIR (LECM), Malta UIR (LMMM), Milano UIR (LIMM), Nicosia FIR (LCCC), Polaris FIR (ENOR), Rhein UIR (EDUU), Riga FIR (EVRR), Roma UIR (LIRR), Shannon UIR (EISN), Sofia FIR (LBSR), Sweden FIR (ESAA), Switzerland UIR (LSAS), Tallinn FIR (EETT), Vilnius UIR (EYVL), Warszawa FIR (EPWW), Wien FIR (LOVV), Zagreb FIR/UIR (LDZO).

Lower airspace: Amsterdam FIR (EHAA), Athinai FIR (LGGG), Barcelona FIR (LECB), Bordeaux (LFBB), Bratislava FIR (LZBB), Brest (LFRR), Bremen FIR (EDWW), Brindisi FIR (LIBB), Brussels FIR (EBBU), Bucuresti FIR (LRBB), Budapest FIR (LHCC), Canarias FIR (GCCC), FIR Praha (LKAA), Helsinki FIR (EFIN), Kopenhagen FIR (EKDK), Langen FIR (EDGG), Lisboa FIR (LPPC), Ljubljana FIR (LJLA), Madrid FIR (LECM), Malta FIR (LMMM), Marseille (LFMM), Milano FIR (LIMM), Muenchen FIR (EDMM), Nicosia FIR (LCCC), Paris FIR (LFFF), Polaris FIR (ENOR), Reims (LFEE), Riga FIR (EVRR), Roma FIR (LIRR), Shannon FIR (EISN), Sofia FIR (LBSR), Sweden FIR (ESAA), Switzerland FIR (LSAS), Tallinn FIR (EETT), Vilnius FIR (EYVL), Warszawa FIR (EPWW), Wien FIR (LOVV), Zagreb FIR/UIR (LDZO).

Shanwick FIR: NOTA (Northern Atlantic Transition Area), SOTA (Shannon Oceanic Transition Area) and BOTA (Brest Oceanic Transition Area).

For flights operated in other FIRs/UIRs within the IFPZ (Integrated Initial Flight Plan Processing System Zone) in addition to those listed above, the EUROCONTROL Network Manager will continue to support FPL 2012 and will provide an eFPL to FPL 2012 translation service for the FIRs/UIRs that are not listed above and where FF-ICE/R1 is not mandated to be implemented or until full implementation by the concerned states.

4.2. Affected airspace users

The FF-ICE/R1 requirements for airspace users apply to all General Air Traffic (GAT) operating under instrument flight rules (IFR) in the area of applicability, including non-EU based airspace users and including military GAT.

Exempted from the FF-ICE/R1 requirements are VFR flights and Operational Air Traffic (OAT) flights.

5. Time schedule until applicability

The deployment of FF-ICE/R1 is mandated by Commission Implementing Regulation (EU) 2021/116 (Common Project One

ser Verordnung wird der 31. Dezember 2025 als Zieldatum der Implementierung genannt.
Hinsichtlich der Bereitstellung des eFPL-Dienstes durch AIS/ARO Wien siehe Punkt 3.3.

6. Weiterführende Informationen

Weiterführende Informationen können in den folgenden Dokumenten und Websites erhalten werden:

- EUROCONTROL IFPS User Manual;
- NM B2B Reference Manual (system interface specification);
- European SWIM Registry (<https://eur-registry.swim.aero/>);
- Durchführungsverordnung der europäischen Kommission 2021/116 (Common Project One);
- SESAR Deployment Programme 2022.

Als Kontakt für weiterführende Informationen zur FF-ICE-Implementierung durch EUROCONTROL steht der EUROCONTROL FF-ICE-Support zur Verfügung: ffice@eurocontrol.int.

E N D E

Regulation). In this regulation, December 31st, 2025 is named as the officially announced implementation target date.
Regarding the provision of the eFPL service by AIS/ARO Wien see point 3.3.

6. Further Information

Further information can be found in the following documents and websites:

- EUROCONTROL IFPS User Manual;
- NM B2B Reference Manual (systems interface specification);
- European SWIM Registry (<https://eur-registry.swim.aero/>);
- Commission Implementing Regulation (EU) 2021/116 (Common Project One);
- SESAR Deployment Programme 2022.

For further information on FF-ICE implementation by EUROCONTROL, please contact the EUROCONTROL FF-ICE Support: ffice@eurocontrol.int.

E N D