

ENR 1.6 RADARDIENSTE UND VERFAHREN

1. PRIMÄRRADAR

SBG Reichweite 60 NM
VIE Reichweite 60 NM

2. SEKUNDÄRRUND SICHTRADAR

MSSR WEST (FEI) Reichweite 140 NM
MSSR SÜD (KOR) Reichweite 160 NM
LNZ Reichweite 120 NM
SBG Reichweite 120 NM
VIE 1 Reichweite 140 NM
VIE 2 Reichweite 140 NM

- Die vorgenannten SSR-Bodenanlagen ermöglichen die Abfrage nach den Modi A und C sowie ein Dekodieren von 4096 Kodes.
- Falls Piloten Modus A, Kode 7700, 7600 oder 7500 einstellen, so wird dies an den Radarsichtgeräten automatisch angezeigt.
- Das Kriterium zur Bestimmung, dass eine bestimmte Flugfläche bzw. Flughöhe von einem Luftfahrzeug belegt ist, beträgt 60 M (200 FT).

3. RADARVERFAHREN

3.1. Allgemeines

3.1.1. Flugverkehrsdienste mittels 'Surveillance'-Sensoren werden gemäß den in ICAO Doc 4444, KAPITEL 8 und Doc 7030 festgelegten Verfahren ausgeübt und zwar

- bei der Bezirkskontrollstelle Wien und
- bei den Anflugkontrollstellen Graz, Innsbruck, Klagenfurt, Linz, Salzburg und Wien,
- bei der Flugplatzkontrollstelle Wien.

3.1.2. Betrieb des Transponders

- Die Schaltung des Transponders und die Einstellung der Modi und Kodes haben die Piloten entsprechend den Anweisungen der Flugverkehrskontrolle vorzunehmen.
- Sofern keine andere Anweisung erteilt wurde, hat der Pilot eines Instrumentenfluges beim Einflug in die FIR WIEN den Kode beizubehalten, der ihm von der benachbarten Flugverkehrskontrollstelle zugewiesen wurde.
- Der Pilot eines Sichtfluges soll den Transponder, falls vorhanden, auf Modus A, Kode 7000 und Modus C schalten. Dieses Verfahren ist auch bei Einflug von Sichtflügen in die FIR WIEN oder bei Übergang von Instrumentenflug zum Sichtflug zu beachten, wenn bei diesem Übergang kein anderer Kode zugewiesen wurde.
- Für Wartungszwecke soll Transponder Modus A, Kode 7777 geschaltet werden.

ENR 1.6 RADAR SERVICES AND PROCEDURES

1. PRIMARY RADAR

SBG Range 60 NM
VIE Range 60 NM

2. SECONDARY SURVEILLANCE RADAR

MSSR WEST (FEI) Range 140 NM
MSSR SOUTH (KOR) Range 160 NM
LNZ Range 120 NM
SBG Range 120 NM
VIE 1 Range 140 NM
VIE 2 Range 140 NM

- The above mentioned SSR ground equipment will interrogate on Modes A and C, being capable of decoding 4096 codes.
- If pilots select on Mode A either Code 7700, 7600 or 7500, this will be indicated on the displays automatically.
- The criterion used to determine that a specified level is occupied by an aircraft is 60 M (200 FT).

3. RADAR PROCEDURES

3.1. General

3.1.1. Air traffic services by use of surveillance sensors are provided in accordance with the procedures in ICAO Doc 4444, CHAPTER 8 and Doc 7030 by

- the area control centre Wien and
- the approach control offices at Graz, Innsbruck, Klagenfurt, Linz, Salzburg and Wien,
- the aerodrome control tower Wien.

3.1.2. Operation of transponder

- Pilots shall operate the transponder and select modes and codes in accordance with ATC instructions.
- If not otherwise instructed the pilot of an IFR flight entering the FIR WIEN shall maintain the code assigned to him by the adjacent ATC unit.
- The pilot of a VFR flight shall operate the SSR transponder - if available - on Mode A, Code 7000 and Mode C. This procedure shall also be observed by VFR flights entering the FIR WIEN and in case of a change from IFR to VFR flight if in connection with this change no other code has been assigned.
- For maintenance purposes Mode A, Code 7777 shall be selected.

3.1.3. Betrieb des Transponders in Notfällen

3.1.3.1. Notverfahren

Im Notfall hat der Pilot:

- einen bereits zugewiesenen Code beizubehalten (eine Codeänderung kann zu Identitätsverlust führen);
- wenn von ATC ein anderer Code aufgetragen wird, diesen zu schalten;
- Modus A Code 7700 zu schalten, falls noch kein Code zugewiesen wurde oder wenn es im Einzelfall die bessere Maßnahme ist (z.B. Notsinkflug **und** Funkprobleme).

3.1.3.2. Ausfall der Funkverbindung

Bei Ausfall des Funkempfängers hat der Pilot den Transponder auf Modus A, Code 7600 einzustellen.

3.1.3.3. Der Pilot eines Luftfahrzeuges, das entführt wird, soll sich bemühen, den SSR-Transponder auf Modus A, Code 7500 zu schalten, um seine Lage anzuzeigen, falls nicht die Umstände Modus A, Code 7700 rechtfertigen.

3.2. Standortmeldungen

3.2.1. Standortmeldungen sollen grundsätzlich in abgekürzter Form erfolgen und

- Luftfahrzeugkennung
- Position
- SSR-Code oder, wenn kein Transponder schaltbar ist, die Überflugszeit
- derzeitige Flughöhe oder Flugfläche (in der angegebenen Reihenfolge) beinhalten.

3.2.2. Standortmeldungen von IFR-Flügen sollen enthalten:

3.2.2.1. beim Erstanruf

- Luftfahrzeugkennung
- derzeitige Flughöhe oder Flugfläche
- bei Steig- oder Sinkflug auch die freigegebene Flughöhe oder Flugfläche

3.2.2.2. alle weiteren Standortmeldungen können entfallen, vorausgesetzt, das Luftfahrzeug wurde mittels Radar identifiziert und wenn von ATC nicht anders aufgetragen.

3.3. Radarverfahren für Sichtflüge

3.3.1. Eingeschränkter Radar-Informationdienst für Sichtflüge

3.3.1.1. FIC WIEN übt über Verlangen von Piloten einen "Eingeschränkten Radar Informationsdienst" für identifizierte Sichtflüge aus. Dieser umfasst insbesondere:

- Standortinformationen und Navigationsunterstützung;
- Verkehrsinformationen;
- Warnungen bezüglich Flugbeschränkungs- und Gefahrengebiete.

Anmerkung: Innerhalb der TMA Wien wird dieser Dienst auf einer eigenen Frequenz durchgeführt.

3.1.3. Operation of transponder in case of emergency

3.1.3.1. Emergency procedures

In case of emergency a pilot has:

- to continue to squawk an assigned code (a code change might cause loss of identity);
- if instructed by ATC to change the code, to do so;
- to squawk Mode A Code 7700 if no code has been assigned or in an individual case this is the better course of action (e.g. emergency descent **and** communication troubles).

3.1.3.2. Radio communication failure

In the event of an aircraft receiver failure, the pilot shall select Mode A, Code 7600.

3.1.3.3. The pilot of an aircraft which is being subjected to unlawful interference shall endeavour to select Mode A, Code 7500 to notify his situation, unless Mode A, Code 7700 is justified by the prevailing circumstances.

3.2. Position reports

3.2.1. Position reports shall normally be made as abbreviated reports and shall contain:

- aircraft identification
- position
- SSR-code or if not transponder equipped, passing time (time at)
- actual flight altitude or flight level (in the order as listed).

3.2.2. Position reports of IFR-flights shall contain

3.2.2.1. upon initial contact

- aircraft identification
- present altitude or flight level
- cleared altitude or flight level when in climb or descent

3.2.2.2. subsequently position reports may be omitted, provided that the aircraft is radar identified and unless otherwise instructed by ATC.

3.3. Radar procedures for VFR flights

3.3.1. Limited radar information service for VFR flights

3.3.1.1. FIC WIEN provides a "Limited Radar Information Service" to identified VFR flights on pilots request.

This service includes in particular:

- position information and navigational assistance;
- traffic information;
- warnings concerning restricted or danger areas.

Remark: Within TMA Wien this service is provided on a separate frequency.

3.4. Radardienst für Sichtflüge in Schwierigkeiten

3.4.1. Soweit durchführbar, geben ATS-Stellen, die mit Radar ausgerüstet sind, Radarunterstützung an in Schwierigkeiten geratene Luftfahrzeuge, die nach Sichtflugregeln fliegen, vorausgesetzt diese

- können mit der jeweiligen ATS-Stelle Funksprechverbindung herstellen,
- befinden sich innerhalb des Radarerfassungsbereiches und
- können mittels Radar identifiziert werden.

Die Piloten werden ausdrücklich darauf aufmerksam gemacht, dass die Genehmigung zur Inanspruchnahme einer solchen Radarunterstützung den Piloten nicht zur Verletzung von Vorschriften berechtigt. Navigationsanleitungen im Rahmen der Radarunterstützung sind lediglich als **Information** anzusehen.

Anmerkung: Piloten werden darauf hingewiesen, dass infolge der orographischen Verhältnisse innerhalb der FIR WIEN es nicht immer möglich sein wird, Luftfahrzeuge in Tälern oder in geringen Höhen zu erfassen. Dies trifft besonders für Luftfahrzeuge über Tirol sowie über Teilen Salzburgs und Kärntens zu. d.h. zwischen 11° 30' E und 13° 30' E. Westlich der ATS-Strecke M726 ist eine Unterstützung durch Wien Radar nicht möglich.

3.4.2. Ist eine Ausweichmöglichkeit vorhanden, nach der ein Flug in VMC durchführbar erscheint, sollen Piloten ohne Instrumentenflugberechtigung eher diese Möglichkeit nützen, als Radarführung zu verlangen.

3.4.3. Um mögliche Gefahren, welche durch eine Radarführung in IMC auftreten können, zu vermeiden, soll ein Pilot, welcher in Schwierigkeiten geraten ist, den Flugverkehrsleiter über die Wetterbedingungen sowohl in dem Gebiet, in welchem der Flug gerade durchgeführt wird, als auch auf der Strecke davor, informieren und Folgendes beachten:

- besitzt ein Pilot die Instrumentenflugberechtigung und ist das Luftfahrzeug für den Instrumentenflug ausgerüstet, so soll er dies durch die Abgabe eines Instrumentenflugplanes bekanntgeben und den Flug entsprechend der (den) Freigabe(n) fortsetzen;
- Ist eine Vorgangsweise gemäß 3.4.1. nicht möglich, soll der Pilot ohne Instrumentenflugberechtigung den Flugverkehrsleiter zeitgerecht informieren und im schlechtesten Fall "Notfall" erklären.

3.4.4. Die Piloten werden ersucht

- ATS sofort bei Auftreten und Erkennen von Schwierigkeiten zu informieren und nicht zu warten, bis ein Notfall eintritt;
- nach dem ersten Funkkontakt mit ATS so viele Informationen wie nur möglich zu geben, wie Art der Schwierigkeiten, Standort (so weit wie möglich in Bezug auf eine Navigationsfunkhilfe), Flughöhe, Radar Kode (wenn mit Transponder ausgerüstet), Wetterbedingungen, Zielflugplatz, beanspruchter Dienst und so weit wie möglich ob instrumentenflugberechtigt oder nicht;

3.4. Radar service for VFR aircraft in difficulty

3.4.1. As far as practicable radar equipped ATS units provide radar assistance and navigation service (vectors) to VFR aircraft in difficulty, provided the aircraft

- can communicate with the ATS unit concerned,
- are within radar coverage and
- can be radar identified.

Pilots should clearly understand the authorization to proceed in accordance with such radar navigational assistance does not constitute authorization for the pilot to violate regulations. In effect, assistance provided is on the basis that navigational guidance issued is an **information** only.

Remark: Pilots should be aware, that due to the orographic situation within FIR WIEN radar contact with aircraft flying in valleys or at low altitudes cannot be established by Wien Radar in every case. In particular this applies to aircraft overhead Tirol as well as overhead parts of Salzburg and Kärnten, i.e. between 11° 30' E and 13° 30' E. Wien Radar is unable to give assistance to flights west of ATS route M726.

3.4.2. If an alternative course of action is available which permits flight in VMC, non-instrument rated pilots should choose this alternative rather than requesting a vector.

3.4.3. To avoid possible hazards resulting from being vectored into IMC, a pilot in difficulty should keep the air traffic controller advised of the weather conditions in which he is operating and along the course ahead and should observe the following:

- if the pilot is instrument rated and the aircraft is instrument equipped, the pilot should so indicate by filing an IFR flight plan and continue the flight according relevant clearance(s);
- if action according 3.4.1. above is not possible the non-instrument rated pilot should advise the air traffic controller in time and in the worst situation possible may declare "emergency".

3.4.4. Pilots are requested

- to inform ATS of the difficulty immediately after occurrence and recognition; they should not wait until the situation becomes an emergency;
- to give as much information as possible after initial contact with ATS such as nature of difficulty, position (in relation to a navigational aid as possible), level, radar code (if transponder equipped), weather conditions, destination, service requested and so far as practicable, if instrument rated or not;

- nicht die Frequenz zu wechseln, ohne die jeweiligen Flugverkehrsdienststellen davon zu informieren oder - wo dies vorgeschrieben ist - ohne deren Zustimmung einzuholen.
- ATC Anweisungen oder Informationen zu beachten oder wenn nicht möglich, ATS unverzüglich zu informieren, dass sie nicht befolgt werden können.

- not to change frequency without informing the ATS unit or whenever so prescribed without permission of this unit;
- to adhere to ATC instructions or information or if not possible, advise ATS immediately that they cannot be obeyed.

3.5. Anlagenausfall

3.5.1. Radarausfall

3.5.1.1. Im Falle eines kompletten Radaranlagenausfalles ausgenommen Flugfunkverkehr, soll der Radar-Flugverkehrsleiter:

NOTWENDIGE AKTIONEN SETZEN, UM EINE NICHT AUF RADAR BASIERENDE STAFFELUNG ZWISCHEN DEN LUFTFAHRZEUGEN ZU ERZIELEN
DIE PILOTEN ÜBER DIE BEENDIGUNG DES RADARDIENSTES INFORMIEREN

Außer es besteht die Gewährleistung, dass der komplette Radaranlagenausfall nur von einer sehr kurzen Dauer ist, sollen Schritte zur Minimierung der Anzahl der Luftfahrzeuge, die in das betroffene Gebiet einfliegen dürfen, gesetzt werden, so dass sie ohne die Verwendung von Radar sicher behandelt werden.

3.5.1.2. Staffelung im Notfall

Sofern eine Standard "Staffelung ohne Anwendung von RADAR" nicht sofort ausgeübt werden kann, so kann als Notmaßnahme auf Folgendes zurückgegriffen werden:

HERSTELLUNG DER STAFFELUNG IM NOTFALL	
in oder darüber	1000 FT
----- FL 410 -----	
unter	500 FT

Anmerkung: Staffelung im Notfall kann zeitweilig in jeder Notfallsituation angewandt werden.

3.5.2. Verfahren bei Ausfall der Sprechfunkverbindung

siehe GEN 3.3

3.5. Failure of equipment

3.5.1. Radar failure

3.5.1.1. In the event of complete failure of the radar equipment except for air-ground communications, the radar air traffic controller shall:

TAKE THE NECESSARY ACTION TO ESTABLISH NON RADAR SEPARATION BETWEEN THE AIRCRAFT
INFORM PILOTS ABOUT THE TERMINATION OF RADAR SERVICE

Except when there is assurance that the complete radar equipment failure will be of a very limited duration, steps shall be taken to limit the number of aircraft permitted to enter the area to that which can safely handled without the use of radar.

3.5.1.2. Emergency Separation

As an emergency measure the following may be resorted to temporarily if standard NON-RADAR separation cannot be provided immediately:

ESTABLISH EMERGENCY SEPARATION	
at or above	1000 FT
----- FL 410 -----	
below	500 FT

Remark: Emergency separation may be applied temporarily in any case of emergency.

3.5.2. Radio Communication Failure Procedures

see GEN 3.3

4. GRAFISCHE DARSTELLUNG DES GEBIETES MIT MSSR BEDECKUNG

Karte für Radarmindestflughöhen-ICAO Österreich/Austria – siehe ENR 6.5.

5. MRVA BEI VERWENDUNG VON ASR/MSSR

Karte für Radarmindestflughöhen-ICAO

- Graz siehe LOWG AD 2.24-8,
- Innsbruck siehe LOWI AD 2.24-8,
- Klagenfurt siehe LOWK AD 2.24-8,
- Linz siehe LOWL AD 2.24-8,
- Salzburg siehe LOWS AD 2.24-8,
- Wien-Schwechat siehe LOWW AD 2.24-8.

6. ZEITPLAN FÜR DIE WARTUNG VON RADARANLAGEN

4. GRAPHIC PORTRAYAL OF AREA OF COVERAGE OF MSSR

ATC Surveillance Minimum Altitude Chart-ICAO Österreich/Austria – see ENR 6.5.

5. MRVA WHEN USING ASR/MSSR

ATC Surveillance Minimum Altitude Chart-ICAO

- Graz see LOWG AD 2.24-8,
- Innsbruck see LOWI AD 2.24-8,
- Klagenfurt see LOWK AD 2.24-8,
- Linz see LOWL AD 2.24-8,
- Salzburg see LOWS AD 2.24-8,
- Wien-Schwechat see LOWW AD 2.24-8.

6. TIMETABLE FOR MAINTENANCE OF RADAR EQUIPMENT

Anlage Facility	Zeitplan Period	Anmerkung Remark
ASR/MSSR Wien-Schwechat	keine fixen Wartungszeiten (werden mit NOTAM verlautbart) No fixed schedule (will be published by NOTAM)	NIL
ASR/MSSR Salzburg	keine fixen Wartungszeiten (werden mit NOTAM verlautbart) No fixed schedule (will be published by NOTAM)	NIL

