

## ENR 1.6 Luftverkehrsüberwachungsdienste und -verfahren ATC Surveillance Services and Procedures

### 1. Verwendung von Sekundärradar

#### Vorwort

Die nachfolgenden Vorschriften ergänzen die von der NATO für die Streitkräfte in Europa erlassenen Vorschriften über den Gebrauch von Transpondern.

#### 1.1 Allgemeines

Der Luftfahrzeugführer hat, sofern nicht die folgenden Bestimmungen im Einzelfall etwas anderes vorschreiben, entsprechend den Anweisungen der FS-Kontrollstellen den Transponder zu schalten, sowie die Modi und Codes einzustellen.

#### 1.2 Schaltung des Transponders

1.2.1 Sofern eine andere Anweisung nicht erteilt worden ist, hat der Luftfahrzeugführer beim Einflug in den Zuständigkeitsbereich einer FS-Kontrollstelle den Code, der ihm von der zuletzt zuständigen FS-Kontrollstelle zugewiesen worden ist, so lange beizubehalten, bis ihm ein neuer Code zugewiesen wird.

1.2.2 Werden dem Luftfahrzeugführer nur 2 Ziffern als Code zugewiesen, so hat er als 3. und 4. Codeziffer jeweils eine Null einzustellen, es sei denn, BMVBW / BMVg oder DFS / AFSBw haben für besondere Flugverfahren eine andere Einstellung festgelegt.

1.2.3 Wird der Luftfahrzeugführer angewiesen, den Modus A oder einen anderen Identitätsmodus einzuschalten, so hat er gleichzeitig unaufgefordert auch den Modus C einzuschalten.

1.2.4 Wird ein Luftfahrzeugführer auf einen im Modus C fehlerhaft arbeitenden Transponder hingewiesen, hat er

- die Höhenübermittlung abzuschalten und nur noch die Rahmenimpulse des Modus C-Antworttelegramms („leerer Rahmen“) zu senden oder,
- wenn die Bauart des Transponders die Anwendung der vorher genannten Maßnahme nicht zulässt, den Modus C vollkommen abzuschalten. Hierbei ist der Modus A eingeschaltet zu lassen. Lässt die Bauart des Transponders die getrennte Ausschaltung der Modi A und C nicht zu, ist der Transponder ohne ausdrückliche Anweisung der FS-Kontrollstelle im Interesse der fortgesetzten Übermittlung von Identitäts- und Positionsinformationen über Modus A nicht abzuschalten.

Bei Einflug in den Zuständigkeitsbereich einer anderen FS-Kontrollstelle hat der Luftfahrzeugführer die vorgenommene Einstellung beizubehalten und die FS-Kontrollstelle entsprechend zu unterrichten.

### 1. Use of Secondary Surveillance Radar

#### Preface

The following provisions supplement those issued by NATO for the Forces in Europe regarding the use of transponders.

#### 1.1 General

The pilot shall, unless otherwise laid down in the following provisions for individual cases, operate the transponder and select modes and codes as instructed by the ATC units.

#### 1.2 Setting of Transponder

1.2.1 Unless instructed otherwise, the pilot entering the area of responsibility of an ATC unit shall maintain the code assigned to him by the last competent ATC unit until a new code is assigned to him.

1.2.2 If only a 2-digit code has been assigned to the pilot he shall set zero as third and fourth digits, unless BMVBW / BMVg or DFS / AFSBw have established different digits for special flight procedures.

1.2.3 If the pilot is instructed to set Mode A or another identify mode he shall set Mode C simultaneously without specific instruction.

1.2.4 If a pilot is advised of a transponder malfunctioning on Mode C he shall

- switch off the altitude reporting and only transmit the framing pulses of the Mode C response (“empty frame”), or
- completely switch off Mode C if the design of the transponder does not permit the application of the above mentioned procedure; however, Mode A shall be maintained. If the design of the transponder does not permit to switch off Mode A and C separately, the transponder shall not be switched off without explicit instruction by ATC units to ensure continuous transmission of identification and position information via Mode A.

When entering the area of responsibility of another ATC unit, the pilot shall maintain the settings and inform the ATC unit accordingly.

**1.2.5** Im Modus 3/A sind bestimmte Codes für die Kennzeichnung folgender Funktionen reserviert:

7700 für Luftnotfall  
7600 für Ausfall der Funkverbindung  
7500 für gewaltsame Entführung

sowie die Codes

0033 für VFR-Flüge militärischer Luftfahrzeuge zwischen GND und FL100.

2000 für Flüge im Nachtieflugsystem (NLFS)  
0024 für Geländefolgeflüge im NLFS

**1.2.6** Fliegen militärische Luftfahrzeuge in Formation, so darf grundsätzlich nur der Formationsführer entsprechende Modi und Codes schalten; die übrigen Luftfahrzeuge der Formation haben den Transponder auf „STANDBY“ zu schalten, sofern ihnen nicht eine andere Anweisung erteilt worden ist. Bei Verwendung von Mode S verbleibt die Pflicht zur Transponderschaltung auch bei Formationsführungswechsel beim ursprünglichen Formationsführer. (Siehe ENR 1.1 Abs. 3.12.3)

### 1.3 Verfahren bei Ausfall des Transponders

Tritt ein Transponderausfall ein, der vor dem Start nicht behoben werden kann, so hat der Luftfahrzeugführer

- die zuständige FS-Kontrollstelle zu unterrichten und eine Genehmigung für die Flugdurchführung einzuholen;
- in Feld 10 des Flugplanvordrucks unter „SSR“ den Buchstaben „N“ für vollständige Betriebsuntüchtigkeit des Transponders oder im Falle eines Transponderteilausfalls den festgelegten Buchstaben einzutragen, der den verbleibenden Transponderleistungseigenschaften entspricht.

**1.2.5** Specific codes of Mode 3/A are reserved for the designation of the following functions:

7700 for emergency  
7600 for radio communication failure  
7500 for hijacking

as well as the codes

0033 for VFR flights of military aircraft between GND and FL100.

2000 for flights in the Night Low Flying System (NLFS)  
0024 for Terrain Following Flights in the NLFS

**1.2.6** If military aircraft fly in formation, pertinent modes and codes shall on principle only be switched by the formation leader; the other aircraft of the formation shall switch the transponder to “STANDBY” unless they have received other instructions. When using Mode S, the responsibility for the transponder settings rests with the original formation leader even if the formation lead is changed. (See ENR 1.1 para 3.12.3)

### 1.3 Transponder Failure Procedures

In case of a transponder which has failed and cannot be restored before takeoff, the pilot shall

- inform the competent ATC unit and obtain permission to execute the flight;
- insert in item 10 of the flight plan form under “SSR” the letter “N” for complete unserviceable of the transponder or, in case of partial transponder failure, the designated letter corresponding to the remaining transponder capability.