

# Vorgaben zu SSR-Transpondern in Österreich

Season Opener 2024 | 16.03.2024

[www.austrocontrol.at](http://www.austrocontrol.at)



Fabian Baumruker | Austro Control GmbH (Abt. ATM)

- ➔ Übersicht über die (wichtigsten) Rechtsgrundlagen zu SSR-Transpondern
  - ➔ Europäisches Recht (SERA): Grundregel + TMZ
  - ➔ Nationales Recht (LVR2014): § 30 LVR2014
  - ➔ Flugsicherungsanordnung (§120a LFG)
- ➔ Zusammenfassung der Vorgaben (Übersichtstabelle)
- ➔ SSR-Transpondercodes | Wann ist welcher Code zu schalten?
- ➔ Q&A

# Übersicht über die Rechtsgrundlagen zu SSR-Transpondern

## Europäisches Recht (SERA)

### EU-Recht (SERA.13001)

→ Grundregel:

#### *ABSCHNITT 13*

#### *Sekundärrundumsicht-(SSR)-Transponder*

#### **SERA.13001 Betrieb eines SSR-Transponders**

a) Verfügt das Luftfahrzeug über einen betriebsfähigen SSR-Transponder, hat der Pilot den Transponder während des Fluges durchgängig zu betreiben, unabhängig davon, ob sich das Luftfahrzeug innerhalb oder außerhalb eines Luftraums befindet, in dem Sekundärrundumsicht radar (SSR) für Zwecke des Flugverkehrsdienstes verwendet wird.

[...]

c) Außer für Flüge in Lufträumen, für die von der zuständigen Behörde der Betrieb von Transpondern vorgeschrieben ist, sind Luftfahrzeuge ohne ausreichende elektrische Stromversorgung von der Anforderung zum durchgängigen Betrieb des Transponders ausgenommen.

SERA.13001 (a): Transponder eingebaut und funktionsfähig

→ Transponder immer einschalten!

SERA.13001 (c): Ausgenommen sind Luftfahrzeuge ohne ausreichende Stromversorgung, sofern diese nicht in einem Luftraum betrieben werden, in dem eine Pflicht zum Betreiben des SSR-Transponders besteht (z.B.: TMZ)

# Übersicht über die Rechtsgrundlagen zu SSR-Transpondern

## Europäisches Recht (SERA)

### EU-Recht (SERA.6005 (b))

#### → Zonen mit Transponderpflicht (TMZ):

### **SERA.6005 Anforderungen an Kommunikation, SSR-Transponder und elektronische Erkennbarkeit im U-Space-Luftraum**

[...]

#### b) Gebiet mit Transponderpflicht (TMZ)

Bei allen Flügen, die in Lufträumen durchgeführt werden, die von der zuständigen Behörde zum Gebiet mit Transponderpflicht (TMZ) erklärt wurden, sind SSR-Transponder mitzuführen und zu betreiben, die in den Modi A und C oder in Modus S betrieben werden können, sofern nicht abweichende Bestimmungen eingehalten werden, die für den betreffenden Luftraum von der Flugsicherungsorganisation vorgeschrieben sind.

- Transponderpflicht für alle Flüge
- Mode A und C oder Mode S
  - Mode S Pflicht für Flugzeuge in Österreich
- Ausnahmen in Einzelfällen durch die Flugverkehrsdienststelle möglich
- TMZs in Österreich:
  - LOWW
  - LOWI

## Nationales Recht (LVR2014)

### § 30 LVR2014

#### → Transponder

#### Transponder

**§ 30.** (1) Unbeschadet SERA. 6005 lit. b Z 1 und SERA.13001 ist der Betrieb von Zivilflugzeugen in folgenden Lufträumen nur mit einem betriebsbereiten Transponder Mode S mit Druckhöhenübermittlung zulässig:

1. in den in Anhang A Teil 4 angeführten Zonen mit Transponderpflicht (TMZ) und
2. in kontrollierten Lufträumen unter folgender Einschränkung: für den Luftraum E gilt dies nur für kraftangetriebene Zivilluftfahrzeuge schwerer als Luft mit starren Tragflächen, Hubschrauber und Tragschrauber.

(2) An den Transpondern ist, soweit von einer Flugverkehrsdienststelle nicht anders aufgetragen, unaufgefordert der Code 7000 inklusiver automatischer Druckhöhenübermittlung einzustellen.

#### → Mode S Transponderpflicht für:

→ Flugzeuge<sup>(\*)</sup> im **kontrollierten Luftraum** (in Österreich Lufträume C, D und E) und in **Zonen mit Transponderpflicht (TMZ)**

→ Hubschrauber & Tragschrauber im Luftraum der Klasse E

*Anmerkung: Innerhalb von Kontrollzonen (CTRs) und militärischen Flugplatzverkehrszonen (MATZs) können Ausnahmen von den Vorgaben von § 30 LVR2014 durch die Flugverkehrskontrollstelle erlassen werden.*

*Quelle: AIP Österreich – AIP GEN 1.5; §30 Abs. 1 LVR2014 | (\*) Der Begriff *Flugzeuge* im Sinne des § 30 LVR2014 umfasst keine Segelflugzeuge*

# Übersicht über die Rechtsgrundlagen zu SSR-Transpondern

## Flugsicherungsanordnung (§120a LFG)

### AIP GEN 1.5, Punkt 2.1.7 (2)

#### → Transponder

→ **WEF 28 DEC 2023**

(2) In kontrollierten Lufträumen der Klassen C und D müssen Segelflugzeuge, Ballone, Hubschrauber sowie Tragschrauber einen SSR-Transponder in den Modi A und C oder in Modus S betreiben.

→ In kontrollierten Lufträumen der Klassen C und D gilt zusätzlich:

→ Segelflugzeuge, Ballone, Hubschrauber sowie Tragschrauber müssen einen **SSR-Transponder** in den Modi A und C oder in Modus S **betreiben**

*Anmerkung: Innerhalb von Kontrollzonen (CTRs) und militärischen Flugplatzverkehrszonen (MATZs) können Ausnahmen von den Bestimmungen der Flugsicherungsanordnung durch die Flugverkehrskontrollstelle erlassen werden.*

Quelle: AIP Österreich – AIP GEN 1.5, Punkt 2.1.7 (2)

# Zusammenfassung der Vorgaben (Übersichtstabelle)

Luftraumklasse Luftfahrzeug	C	D	E	G	TMZ
<b>Flugzeug</b>  <i>Anmerkung: Der Ausdruck Flugzeug umfasst keine Segelflugzeuge, Ballone und Hubschrauber.</i>	Transponder Mode S mit Druckhöhenübermittlung	Transponder Mode S mit Druckhöhenübermittlung <sup>(2)</sup>	Transponder Mode S mit Druckhöhenübermittlung	Betrieb eines Transponders nicht erforderlich, außer betriebsfähiger Transponder vorhanden <sup>(1)</sup>	Transponder Mode S mit Druckhöhenübermittlung <sup>(3)</sup>
<b>Hubschrauber &amp; Tragschrauber</b>	Transponder Mode A und C oder Transponder Mode S	Transponder Mode A und C oder Transponder Mode S <sup>(2)</sup>	Transponder Mode S mit Druckhöhenübermittlung	Betrieb eines Transponders nicht erforderlich, außer betriebsfähiger Transponder vorhanden <sup>(1)</sup>	Transponder Mode A und C oder Transponder Mode S <sup>(3)</sup>
<b>Segelflugzeug &amp; Ballon</b>	Transponder Mode A und C oder Transponder Mode S	Transponder Mode A und C oder Transponder Mode S <sup>(2)</sup>	Betrieb eines Transponders nicht erforderlich, außer betriebsfähiger Transponder vorhanden <sup>(1)</sup>	Betrieb eines Transponders nicht erforderlich, außer betriebsfähiger Transponder vorhanden <sup>(1)</sup>	Transponder Mode A und C oder Transponder Mode S <sup>(3)</sup>

<sup>(1)</sup> Ausgenommen sind Luftfahrzeuge ohne ausreichende elektrische Stromversorgung.

<sup>(2)</sup> Innerhalb von Kontrollzonen (CTR) und militärischen Flugplatzverkehrszonen (MATZs) kann die zuständige Flugverkehrskontrollstelle Ausnahmen genehmigen.

<sup>(3)</sup> Ausnahmen von dieser Verpflichtung können in Einzelfällen von der zuständigen Flugverkehrsdienststelle zugelassen werden.

## Transponder

§ 30. (1) [...]

(2) An den Transpondern ist, soweit von einer Flugverkehrsdienststelle nicht anders aufgetragen, unaufgefordert der Code 7000 inklusiver automatischer Druckhöhenübermittlung einzustellen.

- Codes gemäß der **Anweisung der Flugverkehrsdienststelle** müssen geschaltet werden
- Soweit von einer **Flugverkehrsdienststelle nicht anders aufgetragen**, ist unaufgefordert der **Code 7000** inklusive automatischer Druckhöhenübermittlung **einzustellen**



# SSR-Transpondercodes | Wann ist welcher Code zu schalten?

## → Notfall-Codes



→ 7500 – Anzeige eines rechtwidrigen Eingriffs  
(seven-five – man with a knife)

→ 7600 – Ausfall der Funkverbindung  
(seven-six – need a radio fix)

→ 7700 – Anzeige einer Notlage  
(seven-seven – falling from heaven)

### TRANSPONDER NOTFALL-CODES

Entführung	7500
Funkausfall	7600
Notfall	7700

### SERA.13005 Schaltung des SSR-Transponder-Codes für Mode A

a) Um anzuzeigen, dass sich das Luftfahrzeug in einer bestimmten Notlage befindet, hat der Pilot eines mit einem SSR-Transponder ausgerüsteten Luftfahrzeugs:

1. zur Anzeige einer Notlage den Code 7700 zu schalten, sofern die Flugverkehrskontrolle den Piloten nicht zuvor angewiesen hat, den Transponder auf einen bestimmten Code zu schalten. Im letzteren Fall kann der Pilot den Code 7700 dennoch schalten, falls ein konkreter Grund zu der Annahme besteht, dass dies die beste Vorgehensweise wäre;
2. zur Anzeige eines Ausfalls der Funkverbindung den Code 7600 zu schalten;
3. zur Anzeige eines rechtwidrigen Eingriffs zu versuchen, den Code 7500 zu schalten. Falls es die Umstände erfordern, sollte stattdessen der Code 7700 geschaltet werden.

