

# Informationen zur Selbsterklärung und Standortbescheinigung (STOB) nach BEMFV

( BEMFV = Verordnung über das Nachweisverfahren zur Begrenzung elektromagnetischer Felder )

Beim Aufbau und der Inbetriebnahme von automatischen Stationen ( Amateurfunkrelais ) gibt es verschiedene Konstellationen, die unterschiedliche Betrachtungsweisen seitens der BEMFV ( Selbsterklärung nach §9 und STOB ), erforderlich machen.

Auf jeden Fall ist bei  $>10W$  EIRP eine Selbsterklärung nach BEMFV §9 oder bei Überschneiden der Sicherheitsbereiche, eine STOB abzugeben vor Inbetriebnahme.

Folgende Begriffe sollten zuvor erklärt werden:

## 1.Mast oder Tragrohr

Bezeichnet das Tragrohr, an dem die eigentliche Antenne befestigt wird.

## 2.Tragwerk

Das Tragwerk kann sein

- a) eine einfache oder aufwendige Stahlkonstruktion, an welcher ein oder mehrere Tragrohre befestigt sind
- b) ein Mobilfunkmast ( hier ist der Begriff Mast umgangssprachlich falsch und ein Tragwerk ist gemeint )
- c) ein Funkturm insgesamt o.a.

## 3.Sektorantenne ( insbesondere GSM, UMTS, LTE )

Wird in der Regel bei Mobilfunkanlagen installiert, haben einen definierten Sicherheitsabstand nach vorne und oben, einen verringerten zu den Seiten und nach hinten meist keinen Sicherheitsabstand.

Entweder man entnimmt die Daten der Abstände aus der EMF-Datenbank oder die Daten sind meist auch mit Aufklebern an den Antennen selbst gekennzeichnet.



## 4.RiFu-Antenne ( Richtfunk PtP, PtMP )

Parabolförmige Antenne, die scharf gebündelt nur in eine Richtung sendet. Der Sicherheitsabstand bei RiFu-Antenne endet an der Spiegelkante, der Sicherheitsabstand wird zudem bei geringer Sendeleistung mit 0m angesetzt. Dies ist auch, unter der EMF-Datenbank bei Standortangaben, so nachlesbar.

Zitat aus einer Standortbescheinigung der Datenbank <https://emf3.bundesnetzagentur.de/karte/default.aspx>

*Der für jede Sendeantenne festgelegte Sicherheitsabstand gilt ab der Unterkante der Sendeantenne. Für die Beurteilung des Personenschutzes sind nur Sendeantennen relevant. Da an Standorten auch Empfangsantennen installiert sein können, kann die Anzahl der hier aufgelisteten Antennen von der Anzahl der tatsächlich am Standort installierten Antennen abweichen. Sendeanlagen die einen Reflektor und sehr geringe Sendeleistungen aufweisen, haben einen Sicherheitsabstand von 0 Meter.*

## 5. EMF Datenbank der BNetzA

Verzeichnis der Standorte mit Standortbescheinigung <https://emf3.bundesnetzagentur.de/karte/default.aspx>

## 6. BEMFV

Verordnung über das Nachweisverfahren zur Begrenzung elektromagnetischer Felder (u.a. Anzeige von ortsfester Amateurfunkanlage nach BEMFV §9, umgangssprachlich "Selbsterklärung")

<http://www.gesetze-im-internet.de/bemfv/index.html>

## 7. Standort

Die Definition Standort bezeichnet §2 Abs.3 BEMFV

*Ein Installationsort, an dem eine ortsfeste Funkanlage errichtet wurde oder errichtet werden soll; zum Standort gehören alle Funkanlagen, die auf demselben Mast (Hinweis, siehe oben "Tragrohr") oder in unmittelbarer Nähe (die Sicherheitsabstände der einzelnen Antennen überschneiden sich) voneinander betrieben werden*

### **Funkstandorte**

Folgende Szenarien sind denkbar:

1. Standort ausschließlich mit Amateurfunkrelais
2. Standort mit bereits bestehender Mobilfunk-Infrastruktur
3. Standort mit Amateurfunkrelais und nachträglich installierter oder geänderter Mobilfunk-Infrastruktur
4. Standort, an dem eine Sendeanlage mit < 10W EIRP betrieben wird und ein Amateurfunkrelais hinzukommt

#### **Zu 1.**

<https://emf3.bundesnetzagentur.de/afu.html>

In diesem Fall kann die Anzeige nach BEMFV §9 durchgeführt werden, sofern mehr als 10W EIRP am Standort errechnet werden.

Unterhalb 10W EIRP kann auch darauf verzichtet werden, ist aber nicht empfehlenswert wie die weiteren Betrachtungen zeigen werden ( Punkt 3 ).

Dabei ist zu beachten, wenn mehrere Sender verwendet werden und alle unter 10W EIRP bleiben, das die Gesamtsumme sich erhöhen kann und über 10W EIRP liegen können.

Eine einfache Berechnung mittels WATT32 oder Wattwächter bringt Sicherheit, wie hoch der Gesamtwert des Standortes ist.

WATT32 <http://www.df3xz.de/watt32.html>

WATTWÄCHTER <https://emf3.bundesnetzagentur.de/wattw%C3%A4chter.html>

#### **Zu 2.**

Sollte an einem Standort bereits Mobilfunk-Infrastruktur installiert sein muss man die Gesamtsituation betrachten.

Es spricht nichts dagegen ein Amateurfunkrelais aufzubauen und mit einem eigenen Mast ( Tragrohr ) die Anzeige nach BEMFV §9 durchzuführen, wenn sich die Sicherheitsabstände der eigenen Amateurfunkanlage und der Mobilfunkbetreiber, NICHT überschneiden.

Der Mast ( Tragrohr ) kann geschickt an der Position aufgebaut werden, wo sich keine Sicherheitsabstände überschneiden.

Ist am Standort kein zentrales Tragwerk wo Sektorantennen und RiFu-Antenne alle gesamt montiert wurden, sind Sektorantennen meist an den Gebäudekanten zu finden und nur der seitliche und ggf. der rückwärtige Sicherheitsabstand zu betrachten.

RiFu-Antenne ( nur Antennen MIT Reflektor, keine Planar o.ä. ) haben 0m Sicherheitsabstand in allen Ebenen.

Wenn nur der eigene Sicherheitsabstand betrachtet wird, kann in vielen Fällen die Anlage installiert werden, ohne dass eine Standortbescheinigung erforderlich ist.

In dem Fall reicht eine kostenfreie Anzeige nach BEMFV §9.

### Zu 3.

Sowohl an Amateurfunkanlagen als auch bei Mobilfunkanlagen werden hin und wieder Änderungen durchgeführt was dann zu neuen Gesamtbetrachtungen führt.

Ein Beispiel aus der Praxis:

Hat man seine Anzeige nach BEMFV §9 abgegeben und angrenzend an den eigenen Sicherheitsabstand befindet sich ein Mast mit RiFu-Installation und werden nun Sektorantennen an dem Mast aufgebaut, wird dem Mobilfunkbetreiber die neue Standortbescheinigung verwehrt da sich dann die Sicherheitsabstände sehr wahrscheinlich überschneiden.

Dazu gibt es aber Lösungen:

- a) Die Anlagen können räumlich voneinander getrennt werden um wieder getrennte Sicherheitsabstände zu erreichen.
- b) Die Amateurfunkanlage wird mit in die Standortbescheinigung aufgenommen.

Dazu übergibt man die Daten aus seiner Selbsterklärung dem Antragsteller, hier Sicherheitsabstände, Richtung und Höhenangaben.

Nach §6 Abs.3 BEMFV trägt die Kosten der Antragsteller der Standortbescheinigung, in der Regel, also der Mobilfunkbetreiber.

Die erneuerte Standortbescheinigung sollte dann dem Verantwortlichem Relaisbetreiber ausgehändigt werden, zusätzlich findet man seine Daten dann anonymisiert in der EMF-Datenbank unter "sonstige Funkanlage" wieder.

Tipp: Werden Änderungen an der Amateurfunkanlage notwendig wartet man mit der Änderung bis zur erneuten Änderung der Standortbescheinigung.



Sicherheitsabstände sind ausreichend entfernt



Sicherheitsabstände überschneiden sich nach Montage von Sektorantennen

**Zu 4.**

Wird an einem Standort eine Sendeanlage mit <10W EIRP betrieben und ein Amateurfunkrelais soll dort installiert werden., sollte man für beide Anlagen die Sicherheitsbereiche berechnen.

Dann ist darauf zu achten dass sich beide nicht überschneiden.

Das kann durch Wahl des Montageortes für den Mast verhindert werden.

Überschneiden sich beide Sicherheitsbereiche wird eine kostenpflichtige Standortbescheinigung notwendig.

*Vielen Dank für die freundliche Unterstützung durch Jann, DG8NGN und Thomas, DL9SAU*