

#### **Bandwacht**

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen VisuellWikitext

# uelltext anzeigen)

OE1VMC (Diskussion | Beiträge) (→Bandwacht)

← Zum vorherigen Versionsunterschied

### Version vom 2. Januar 2021, 01:15 Uhr (Q Version vom 4. Mai 2021, 19:30 Uhr (Que **Iltext anzeigen)**

OE1VMC (Diskussion | Beiträge) Markierung: Visuelle Bearbeitung Zum nächsten Versionsunterschied →

(65 dazwischenliegende Versionen desselben Benutzers werden nicht angezeigt)

Zeile 4:	Ze	eile 4:
[[Kategorie:Mikrowelle]]		[[Kategorie:Mikrowelle]]
== Bandwacht ==	+	Letzte Änderungen am 05.04.2021 und 04.05.2021
Dieser Artikel entsteht gerade (Artikel angelegt am 30.12.2020, letzt e Änderung am 01.01.2021).	+	=Wer, Wie, Was?=
Die Bandwacht des Österreichischen Versuchssenderverbands (ÖVSV) ist eine Meldestelle und offen für		Das Bandwacht [https://www.oevsv.at /oevsv/referate/ Referat] des Österreichis chen Versuchssenderverbands
jedermann.		([https://www.oevsv.at/ ÖVSV]) nimmt
		Meldungen über sog. Eindringlinge (engl.: "intruder") entgegen.
		Eindringlinge sind Funkstellen, die
		unberechtigt Frequenzen belegen, die
		dem Amateurfunk primär exklusiv (in
		einschlägigen Tabellen mit der Abkürz ung "Pex" oder "P+" bezeichnet)
		zugewiesen sind. In
		Frequenzbändern, die dem
		Amaterfunk primär exklusiv
•	+	zugewiesen sind, sind Meldungen
		über Eindringlinge äußerst wichtig,
		um den "Pex"-Status langfristig zu



Die ÖVSV Bandwacht ist ein [https://www.oevsv.at/oevsv/referate/ Referat] des ÖVSV Dachverbands und der österreich ische Zweig des "International Amateur Radio Union Monitoring Systems" ( [https://www.iaru-r1.org/about-us/committees-and-working-groups/iarums/ IARU-MS]) gemäß der IARU Resolution 12-1 "Terms of reference for the IARU Monitoring System".

erhalten. Den Zuweisungsstatus eines Amateurfunkbandes in Österreich, Deutschland und der Schweiz kann man beispielsweise im Detail [https://de.wikipedia.org/wiki/Am ateurfunkband hier] nachlesen.

Sie nimmt Berichte über Eindringlinge (engl.: "intruder") entgegen, die unberechtigt Frequenzen belegen, die dem Amateurfunk primär exklusiv ("Pex") zugewiesen sind.

Die ÖVSV Bandwacht (engl.: Radio Monitoring) ist der österreichische Partner des "International Amateur Radio Union Monitoring System" ([http s://www.iaru-r1.org/about-us /committees-and-working-groups /iarums/ IARU MS]) gemäß der [https://www.iaru-r1.org/wp-content /uploads/2020/02/IARUMS-R1-Termsof-Reference-resolution-12-1.pdf IARU Resolution 12-11 "Concerning revised terms of reference for the IARU Monitoring System". Ausgehend von den erhaltenen Meldungen über Eindringlinge, werden diese Funkstellen charakterisiert (Standort, Nationalität, Art der Aussendung) und die **Meldungen** in **einer** internationalen Datenbank zur **Dokumentation und Archivierung** abgelegt: [https://ms.iaru-r1.org/ IARU Monitoring System Database].

Den Zuweisungsstatus eines
Amateurfunkbandes in Österreich,
Deutschland und der Schweiz kann
man beispielsweise [https://de.wikipedia.org/wiki/Amateurfunkband hier] nach
lesen.



Ausgehend von den eingetroffenen Meldungen über Eindringlinge, werden diese Stationen ermittelt (Standort, Nationalität, Art der Aussen dung) und die Ereignisse in einer internationalen Datenbank zur Dokumentation und Archivierung abgelegt: [https://iarums.ure.es IARU Region 1 Monitoring System]. Gegebe nenfalls werden behördliche Maßnahmen gefordert, die zur dauerhaften Abschaltung der unberech tigten Aussendungen führen.

Anlage 2 der [https://www.ris.bka.gv. at/GeltendeFassung.wxe? Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnu mmer=10012930 Amateurfunkverordnung] definiert die

Frequenzbänder und deren
Zuweisungsstatus für Österreich auf
der Grundlage der Vollzugsordnung
Funk ([https://www.itu.int/pub/R-REGRR Radio Regulations]). Die ÖVSV
Bandwacht interessiert sich für
Aussendungen von Funkstellen, die
nicht dem Amateurfunk zuzuordnen
sind, in Amateurfunkbändern, die die
Bestimmungen der Vollzugsordnung
Funk verletzen.

Viele Amateurfunkverbände betreiben eine ähnliche Meldestelle (engl.: "intruder watch"), beispielswei se Weder die ÖVSV Bandwacht, noch die entsprechenden Meldestellen in anderen Ländern, noch das IARU Monitoring System beteiligt sich an der Überwachung oder Meldung von Störungen in Amateurbändern, die von Sendern verursacht werden, die als Amateurfunkstationen identifiziert wurden.

- \* [https://www.darc.de/der-club - /referate/hf/bandwacht Bandwacht des DARC]
- \* [https://rsqb.org/main/about-us /honorary-officers/intruder-watch-coordinator/ RSGB Intruder Watch].

Meldungen an die ÖVSV Bandwacht können über ein [https://www.oevsv.at/funkbetrieb/bandwacht/ online Formular] abgegeben werden.

Ansprechpartner der ÖVSV Bandwacht ist der derzeitige Leiter:

<br />



[https://wiki.oevsv.at/index.php? title=Benutzer:OE1VMC Christoph Mecklenbräuker], [https://www.qrz.com/db /oe1vmc OE1VMC].

E-Mail: mailto:bandwacht@oevsv.at

=Wieso, Weshalb, Warum?=

Ziele des IARU MS sind die Beobachtung, Identifizierung, Charakterisierung und Dokumentation von Eindringlingen. Wir können von der Fernmeldebehörde nur erwarten aktiv zu werden, wenn Eindringlinge hinreichend genau dokumentiert sind. Das heißt, die Bandwacht liefert die Daten, die erforderlich sind für die Einleitung von Schritten, die zur Entfernung von nicht dem Amateurfunk zugehörigen Signalen aus Amateurfunkbändern führen.

+

Typische Eindringlinge sind illegale
 kommerzielle Verwendungen der
 Amateurfunkbänder, darunter

+

\*Fischerei (z.B. Bakensender auf Bojen [https://www.sigidwiki.com/wiki /Driftnet Buoy Radio Beacon zur Lokalisierung von Fischereinetzen]),

\*Flottenmanagement bei Taxi-+ Unternehmen (z.B. auf 10m und 6m Band),

\*Sprechfunk durch Stationen, die nicht dem Amateurfunk zuzuordnen sind und dem CB-Funk oder Betriebsfunk ähneln. Oft im Zusammenhang mit Sportveranstaltungen, aber nicht nur.

\*Rundfunk (z.B. auf 40m in Amplitudenmodulation, oft an einer Bandgrenze), sowie dessen Oberwellen

+ sowie militärische Nutzung in Form \*[[Radar auf Kurzwelle]] und \*viele [https://www.sigidwiki.com/wiki + /Signal Identification Guide digitale Übertragungsverfahren]. Während der Jahre mit geringer Sonnenaktivität werden die "kürzeren" HF Bänder (15m, 12m, 10m) leichte Beute für Funkpiraten, die diese Amateurfunkbänder unbewilligt für Sprechfunk nutzen. Die illegale Nutzung fällt höchstens regional auf, weil interkontinentale Ausbreitung nicht stattfindet. Wenn schließlich die Sonnenaktivität zunimmt und interkontinentale Ausbreitung möglich wird, dann wird das zu einem globalen Problem. Gelegentlich werden die Aussendungen auf den Amateurfunkbändern auch missbraucht für politische Propaganda (engl.: "radio war"): auch das sind Eindinglinge aus Sicht der Bandwacht. Wenn möglich wird eine fernmeldebehördliche Verfolgung gefordert, die zur dauerhaften Entfernung der unberechtigten Aussendungen führen.

=Radio Monitoring - Meldestellen in

anderen Ländern=

Ausgabe: 20.05.2024

+	Viele Amateurfunkverbande betreiben ähnliche Meldestellen (engl.: radio monitoring, intruder watch, intruder monitoring), beispielsweise
+	
+	*[https://www.darc.de/der-club /referate/hf/bandwacht DARC Bandwacht] , Intruder Monitoring System des DARC e.V., Deutschland
+	*[https://www.uska.ch/die-uska/uska- fachstellen/bandwacht/ USKA Bandwacht] , Schweiz
+	*[https://rsqb.org/main/about-us /honorary-officers/intruder-watch-co- ordinator/ RSGB Monitoring System], Intruder Watch, Großbritannien
+	*[https://www.veron.nl/vereniging /commissies-en-werkgroepen/traffic- bureau/iaru-ms/ VERON IARU Monitoring System], Niederlande
+	*[http://www.arrl.org/arrl-iaru- monitoring-program ARRL/IARU Intruder Monitoring System], USA
+	*[https://www.ure.es/iarums/ IARUMS URE], Spanien
+	*[https://www.r-e-f.org/index.php? option=com content&view=article&id =76&Itemid=312 REF Service juridique - Intruders], Frankreich
+	
+	 
+	
+	=Meldungen an die ÖVSV Bandwacht=
	Der ÖVSV lädt alle Funkamateure und SWLs in der [https://de.wikipedia.org /wiki/ITU-Region IARU-Region 1] ein,

Meldungen zu machen und zu bearbeiten. Freiwillige des IARU Monitor Systems beobachten die Belegung und Verwendung der Amateurfunkbänder und melden Eindringlinge. Ansprechpartner der ÖVSV Bandwacht ist der derzeitige Leiter: [https://wiki.oevsv.at /index.php?title=Benutzer:OE1VMC Christoph Mecklenbräuker], [https://www. grz.com/db/oe1vmc OE1VMC]. E-Mail: mail to:bandwacht@oevsv.at ==Formlos melden per eMail== Meldungen an die ÖVSV Bandwacht können per eMail abgegeben werden. mailto:bandwacht@oevsv.at Es wird kein gefordertes Format für eine Melduna festaeleat. Ieder aibt so viele Informationen und Details, wie sie oder er kann. Eine Meldung enthält idealerweise folgende Angaben über die Beobachtung: + **#Datum und Zeit in UTC,** #Frequenz (bitte mit Einheit: kHz, MHz oder GHz), #Betriebsart (Mode), #Rufzeichen des Eindringlings (soweit bekannt), #Land (falls bekannt) und

#Bemerkungen, z.B. weitere Angaben über den Inhalt der Aussendungen, die Sprache, usw. Je detaillierter eine Heldung ist, desto höher ist die Chance, dass der Eindringling identifiziert werden kann. Hilfreich sind

#\*Screenshots oder Videos von
Wasserfall-Diagrammen in gängigen
Formaten, zum Beispiel von einem
SDR Empfänger: [http://websdr.org
WebSDR], [http://kiwisdr.com
KiwiSDR], [http://microtelecom.it
/perseus/ Perseus SDR], usw.

#\*Audio-Mitschnitte (von einem SDR Empfänger oder z.B. mittels der Audioaufnahme eines Mobiltelefons aufgenommen)

#\*Peilwinkel, wenn man eine+ drehbare Antenne mit Direktivität zurHand hat.

#\*Ortungen mit Hilfe von vernetzten synchronen SDR-Empfängern (z.B. die | https://dk8ok.org/2018/07/25 | /direction-finding-first-experiences/ TDoA-Funktion des KiwiSDR]).

+

Auch wenn Du diese Informationen nicht zur Verfügung stellen kannst, kannst Du Dich mit einer minimalen Meldung an die Bandwacht wenden: Datum und Uhrzeit in UTC, Frequenz und eine kurze Erläuterung reichen dafür aus. Die Mitarbeiter der Bandwacht freuen sich über jede Beteiligung und danken den aktiven Funkamateuren für Ihre Unterstützung.

+

+ ==Meldung mit Online Formular==

+

	ÖVSV Bandwacht können auch über
+	ein [https://www.oevsv.at/funkbetrieb
	/bandwacht/ online Formular]
	abgegeben werden.
+	
+	=Und danach?=
+	
	Zunächst versucht die ÖVSV
	Bandwacht die Aussendungen des
	Eindringlings anhand der Meldung
	nach der Modulationsart zu
	klassifizieren. [[https://de.wikipedia.
	org/wiki/Modulationsart
_	Modulationsarten]] eines Funksignals
+	werden nach einer Vorlage der
	Internationalen Fernmeldeunion (ITU)
	klassifiziert. Zur möglichst genauen
	Charakterisierung des Eindringlings
	versucht die Bandwacht die
	rerbaent are bandinaent are
	Modulationsparameter zu ermitteln, z.
+	Modulationsparameter zu ermitteln, z.
+	Modulationsparameter zu ermitteln, z.
+	Modulationsparameter zu ermitteln, z.B.
-	Modulationsparameter zu ermitteln, z. B.  *Bei Amplitudenmodulation: die
-	Modulationsparameter zu ermitteln, z. B.  *Bei Amplitudenmodulation: die belegte Bandbreite und den
+	Modulationsparameter zu ermitteln, z. B.  *Bei Amplitudenmodulation: die belegte Bandbreite und den Modulationsindex.
+	Modulationsparameter zu ermitteln, z. B.  *Bei Amplitudenmodulation: die belegte Bandbreite und den Modulationsindex.  *Bei Frequenzmodulation: den Hub.
+	Modulationsparameter zu ermitteln, z. B.  *Bei Amplitudenmodulation: die belegte Bandbreite und den Modulationsindex.  *Bei Frequenzmodulation: den Hub.  *Bei einem Funkfernschreiben (RTTY)
+	*Bei Amplitudenmodulation: die belegte Bandbreite und den Modulationsindex.  *Bei Frequenzmodulation: den Hub.  *Bei einem Funkfernschreiben (RTTY) beispielsweise die Baudrate und die Lage von Mark und Space.
+	*Bei Amplitudenmodulation: die belegte Bandbreite und den Modulationsindex.  *Bei Frequenzmodulation: den Hub.  *Bei einem Funkfernschreiben (RTTY) beispielsweise die Baudrate und die Lage von Mark und Space.  *Auch Überhorizontradare haben sehr
+	*Bei Amplitudenmodulation: die belegte Bandbreite und den Modulationsindex.  *Bei Frequenzmodulation: den Hub.  *Bei einem Funkfernschreiben (RTTY) beispielsweise die Baudrate und die Lage von Mark und Space.
+ +	*Bei Amplitudenmodulation: die belegte Bandbreite und den Modulationsindex.  *Bei Frequenzmodulation: den Hub.  *Bei einem Funkfernschreiben (RTTY) beispielsweise die Baudrate und die Lage von Mark und Space.  *Auch Überhorizontradare haben sehr spezifische Parameter, die sich sogar
+ +	*Bei Amplitudenmodulation: die belegte Bandbreite und den Modulationsindex.  *Bei Frequenzmodulation: den Hub.  *Bei einem Funkfernschreiben (RTTY) beispielsweise die Baudrate und die Lage von Mark und Space.  *Auch Überhorizontradare haben sehr spezifische Parameter, die sich sogar einzelnen bekannten Sendestellen
+ +	*Bei Amplitudenmodulation: die belegte Bandbreite und den Modulationsindex.  *Bei Frequenzmodulation: den Hub.  *Bei einem Funkfernschreiben (RTTY) beispielsweise die Baudrate und die Lage von Mark und Space.  *Auch Überhorizontradare haben sehr spezifische Parameter, die sich sogar einzelnen bekannten Sendestellen zuordnen lassen: Pulsrate und

Stehen nicht ausreichend
Modulationsparametern zur
Charakterisierung zur Verfügung, so
wird die Meldung im IARU Monitoring
Netz weitergereicht. Dann versuchen
weitere Bandwachten den Empfang
zu bestätigen.

+

==Meldung an die zuständigen Behörden==

Einige Berichte über Eindringlinge werden an die österreichische Fernmeldebehörde weitergegeben.

Gegen österreichische Eindringlinge kann die Fernmeldebehörde selbst rechtlich vorgehen und einschreiten.

Handelt es sich um einen Eindringling aus einem anderen Land, beraten sich die Bandwachten in IARU Region 1 über die weitere Vorgehensweise. Die ÖVSV Bandwacht kann eine solche Meldung ebenfalls an die österreichische Fernmeldebehörde weiterleiten. Diese nimmt ihrerseits Kontakt mit der entsprechenden ausländischen Fernmeldebehörde auf.

+

Eine Meldung an die Bandwacht wird also in jedem Fall bearbeitet. Der Einreicher einer Meldung erhält im Regelfall Auskunft über das weitere Vorgehen.

+

+ =Besondere Herausforderungen und Schwierigkeiten=

Die ÖVSV Bandwacht ist keine
"Frequenzpolizei". Sie kann
Eindringlinge nur dokumentieren,
aber keine vertreiben.

+

Die Zuweisungen der Amateurfunkbänder unterscheiden + sich von ITU-Region zu ITU-Region und sogar innerhalb der Regionen von Land zu Land.

+

Die österreichische Behörde ist selbstverständlich nicht befugt, Eindringlinge außerhalb Österreichs dazu zu bringen, die Belegung der Amateurfunkfrequenzen einzustellen. Solche Situationen werden üblicherweise kooperativ unter den nationalen Fernmeldebehörden behandelt. Gleiches gilt sinngemäß für alle anderen nationalen Fernmeldebehörden.

+

=Bandwächter und -innen gesucht=

+

Der ÖVSV sucht aktuell YLs, OMs und SWLs für ehrenamtliche Team-Mitglieder in der Bandwacht. Ob Monitoring oder Klassifizierung: Beide Aufgaben sind wichtig zum Schutz der Amateurfunkbänder. Den Aufwand, den man in diese Tätigkeit steckt, bestimmt man selbst.

+

Als Team-Mitglied des ÖVSV
Bandwacht Referats erhält man über
eine Mailingliste Zugang zu den
aktuellen Meldungen. Ein TeamMitglied, das gerade Gelegenheit hat,
nimmt sich einer solchen Meldung an
und versucht den Empfang
nachzuvollziehen und eventuell zu

+



klassifizieren und zu identifizieren. Helfen kann man mit der eigenen Ausrüstung oder man nutzt über das Internet zugängliche Web-SDRs, s.o. im Abschnitt "Meldungen an die Bandwacht".

+

Wenn Du interessiert bist, dann+ schreibe bitte an mailto: bandwacht@oevsv.at

#### Version vom 4. Mai 2021, 19:30 Uhr

Letzte Änderungen am 05.04.2021 und 04.05.2021

# 



### Wer, Wie, Was?

Das Bandwacht Referat des Österreichischen Versuchssenderverbands (ÖVSV) nimmt Meldungen über sog. Eindringlinge (engl.: "intruder") entgegen. Eindringlinge sind Funkstellen, die unberechtigt Frequenzen belegen, die dem Amateurfunk primär exklusiv (in einschlägigen Tabellen mit der Abkürzung "Pex" oder "P+" bezeichnet) zugewiesen sind. In Frequenzbändern, die dem Amaterfunk primär exklusiv zugewiesen sind, sind Meldungen über Eindringlinge äußerst wichtig, um den "Pex"-Status langfristig zu erhalten. Den Zuweisungsstatus eines Amateurfunkbandes in Österreich, Deutschland und der Schweiz kann man beispielsweise im Detail hier nachlesen.

Die ÖVSV Bandwacht (engl.: Radio Monitoring) ist der österreichische Partner des "International Amateur Radio Union Monitoring System" (IARU MS) gemäß der IARU Resolution 12-1 "Concerning revised terms of reference for the IARU Monitoring System". Ausgehend von den erhaltenen Meldungen über Eindringlinge, werden diese Funkstellen charakterisiert (Standort, Nationalität, Art der Aussendung) und die Meldungen in einer internationalen Datenbank zur Dokumentation und Archivierung abgelegt: IARU Monitoring System Database.

Anlage 2 der Amateurfunkverordnung definiert die Frequenzbänder und deren Zuweisungsstatus für Österreich auf der Grundlage der Vollzugsordnung Funk (Radio Regulations). Die ÖVSV Bandwacht interessiert sich für Aussendungen von Funkstellen, die nicht dem Amateurfunk zuzuordnen sind, in Amateurfunkbändern, die die Bestimmungen der Vollzugsordnung Funk verletzen.

Weder die ÖVSV Bandwacht, noch die entsprechenden Meldestellen in anderen Ländern, noch das IARU Monitoring System beteiligt sich an der Überwachung oder Meldung von Störungen in Amateurbändern, die von Sendern verursacht werden, die als Amateurfunkstationen identifiziert wurden.

## Wieso, Weshalb, Warum?

Ziele des IARU MS sind die Beobachtung, Identifizierung, Charakterisierung und Dokumentation von Eindringlingen. Wir können von der Fernmeldebehörde nur erwarten aktiv zu werden, wenn Eindringlinge hinreichend genau dokumentiert sind. Das heißt, die Bandwacht liefert die Daten, die erforderlich sind für die Einleitung von Schritten, die zur Entfernung von nicht dem Amateurfunk zugehörigen Signalen aus Amateurfunkbändern führen.

Typische Eindringlinge sind illegale kommerzielle Verwendungen der Amateurfunkbänder, darunter

- Fischerei (z.B. Bakensender auf Bojen zur Lokalisierung von Fischereinetzen),
- Flottenmanagement bei Taxi-Unternehmen (z.B. auf 10m und 6m Band),
- Sprechfunk durch Stationen, die nicht dem Amateurfunk zuzuordnen sind und dem CB-Funk oder Betriebsfunk ähneln. Oft im Zusammenhang mit Sportveranstaltungen, aber nicht nur.
- Rundfunk (z.B. auf 40m in Amplitudenmodulation, oft an einer Bandgrenze), sowie dessen
   Oberwellen



sowie militärische Nutzung in Form von

- Radar auf Kurzwelle und
- viele digitale Übertragungsverfahren.

Während der Jahre mit geringer Sonnenaktivität werden die "kürzeren" HF Bänder (15m, 12m, 10m) leichte Beute für Funkpiraten, die diese Amateurfunkbänder unbewilligt für Sprechfunk nutzen. Die illegale Nutzung fällt höchstens regional auf, weil interkontinentale Ausbreitung nicht stattfindet.

Wenn schließlich die Sonnenaktivität zunimmt und interkontinentale Ausbreitung möglich wird, dann wird das zu einem globalen Problem.

Gelegentlich werden die Aussendungen auf den Amateurfunkbändern auch missbraucht für politische Propaganda (engl.: "radio war"): auch das sind Eindinglinge aus Sicht der Bandwacht. Wenn möglich wird eine fernmeldebehördliche Verfolgung gefordert, die zur dauerhaften Entfernung der unberechtigten Aussendungen führen.

### Radio Monitoring - Meldestellen in anderen Ländern

Viele Amateurfunkverbände betreiben ähnliche Meldestellen (engl.: radio monitoring, intruder watch, intruder monitoring), beispielsweise

- DARC Bandwacht , Intruder Monitoring System des DARC e.V., Deutschland
- USKA Bandwacht , Schweiz
- RSGB Monitoring System, Intruder Watch, Großbritannien
- VERON IARU Monitoring System, Niederlande
- ARRL/IARU Intruder Monitoring System, USA
- IARUMS URE, Spanien
- REF Service juridique Intruders, Frankreich

# Meldungen an die ÖVSV Bandwacht

Der ÖVSV lädt alle Funkamateure und SWLs in der IARU-Region 1 ein, Meldungen zu machen und zu bearbeiten. Freiwillige des IARU Monitor Systems beobachten die Belegung und Verwendung der Amateurfunkbänder und melden Eindringlinge.

Ansprechpartner der ÖVSV Bandwacht ist der derzeitige Leiter: Christoph Mecklenbräuker, OE1VMC. E-Mail: mailto:bandwacht@oevsv.at (bandwacht@oevsv.at)

### Formlos melden per eMail

Meldungen an die ÖVSV Bandwacht können per eMail abgegeben werden.

mailto:bandwacht@oevsv.at (bandwacht@oevsv.at)



Es wird kein gefordertes Format für eine Meldung festgelegt. Jeder gibt so viele Informationen und Details, wie sie oder er kann. Eine Meldung enthält idealerweise folgende Angaben über die Beobachtung:

- 1. Datum und Zeit in UTC.
- 2. Frequenz (bitte mit Einheit: kHz, MHz oder GHz),
- 3. Betriebsart (Mode),
- 4. Rufzeichen des Eindringlings (soweit bekannt),
- 5. Land (falls bekannt) und
- 6. Bemerkungen, z.B. weitere Angaben über den Inhalt der Aussendungen, die Sprache, usw. Je detaillierter eine Meldung ist, desto höher ist die Chance, dass der Eindringling identifiziert werden kann. Hilfreich sind
  - Screenshots oder Videos von Wasserfall-Diagrammen in g\u00e4ngigen Formaten, zum Beispiel von einem SDR Empf\u00e4nger: WebSDR, KiwiSDR, Perseus SDR, usw.
  - Audio-Mitschnitte (von einem SDR Empfänger oder z.B. mittels der Audioaufnahme eines Mobiltelefons aufgenommen)
  - Peilwinkel, wenn man eine drehbare Antenne mit Direktivität zur Hand hat.
  - Ortungen mit Hilfe von vernetzten synchronen SDR-Empfängern (z.B. die TDoA-Funktion des KiwiSDR).

Auch wenn Du diese Informationen nicht zur Verfügung stellen kannst, kannst Du Dich mit einer minimalen Meldung an die Bandwacht wenden: Datum und Uhrzeit in UTC, Frequenz und eine kurze Erläuterung reichen dafür aus. Die Mitarbeiter der Bandwacht freuen sich über jede Beteiligung und danken den aktiven Funkamateuren für Ihre Unterstützung.

### Meldung mit Online Formular

Oder einfacher: Meldungen an die ÖVSV Bandwacht können auch über ein online Formular abgegeben werden.

#### **Und danach?**

Ausgabe: 20.05.2024

Zunächst versucht die ÖVSV Bandwacht die Aussendungen des Eindringlings anhand der Meldung nach der Modulationsart zu klassifizieren. [Modulationsarten] eines Funksignals werden nach einer Vorlage der Internationalen Fernmeldeunion (ITU) klassifiziert. Zur möglichst genauen Charakterisierung des Eindringlings versucht die Bandwacht die Modulationsparameter zu ermitteln, z.B.

- Bei Amplitudenmodulation: die belegte Bandbreite und den Modulationsindex.
- Bei Frequenzmodulation: den Hub.
- Bei einem Funkfernschreiben (RTTY) beispielsweise die Baudrate und die Lage von Mark und Space.
- Auch Überhorizontradare haben sehr spezifische Parameter, die sich sogar einzelnen bekannten Sendestellen zuordnen lassen: Pulsrate und belegte Bandbreite.

Stehen nicht ausreichend Modulationsparametern zur Charakterisierung zur Verfügung, so wird die Meldung im IARU Monitoring Netz weitergereicht. Dann versuchen weitere Bandwachten den Empfang zu bestätigen.



# Meldung an die zuständigen Behörden

Einige Berichte über Eindringlinge werden an die österreichische Fernmeldebehörde weitergegeben. Gegen österreichische Eindringlinge kann die Fernmeldebehörde selbst rechtlich vorgehen und einschreiten. Handelt es sich um einen Eindringling aus einem anderen Land, beraten sich die Bandwachten in IARU Region 1 über die weitere Vorgehensweise. Die ÖVSV Bandwacht kann eine solche Meldung ebenfalls an die österreichische Fernmeldebehörde weiterleiten. Diese nimmt ihrerseits Kontakt mit der entsprechenden ausländischen Fernmeldebehörde auf.

Eine Meldung an die Bandwacht wird also in jedem Fall bearbeitet. Der Einreicher einer Meldung erhält im Regelfall Auskunft über das weitere Vorgehen.

### Besondere Herausforderungen und Schwierigkeiten

Die ÖVSV Bandwacht ist keine "Frequenzpolizei". Sie kann Eindringlinge nur dokumentieren, aber keine vertreiben.

Die Zuweisungen der Amateurfunkbänder unterscheiden sich von ITU-Region zu ITU-Region und sogar innerhalb der Regionen von Land zu Land.

Die österreichische Behörde ist selbstverständlich nicht befugt, Eindringlinge außerhalb Österreichs dazu zu bringen, die Belegung der Amateurfunkfrequenzen einzustellen. Solche Situationen werden üblicherweise kooperativ unter den nationalen Fernmeldebehörden behandelt. Gleiches gilt sinngemäß für alle anderen nationalen Fernmeldebehörden.

## Bandwächter und -innen gesucht

Der ÖVSV sucht aktuell YLs, OMs und SWLs für ehrenamtliche Team-Mitglieder in der Bandwacht. Ob Monitoring oder Klassifizierung: Beide Aufgaben sind wichtig zum Schutz der Amateurfunkbänder. Den Aufwand, den man in diese Tätigkeit steckt, bestimmt man selbst.

Als Team-Mitglied des ÖVSV Bandwacht Referats erhält man über eine Mailingliste Zugang zu den aktuellen Meldungen. Ein Team-Mitglied, das gerade Gelegenheit hat, nimmt sich einer solchen Meldung an und versucht den Empfang nachzuvollziehen und eventuell zu klassifizieren und zu identifizieren. Helfen kann man mit der eigenen Ausrüstung oder man nutzt über das Internet zugängliche Web-SDRs, s.o. im Abschnitt "Meldungen an die Bandwacht".

Wenn Du interessiert bist, dann schreibe bitte an mailto:bandwacht@oevsv.at (bandwacht@oevsv.at)