

Inhaltsverzeichnis

1. LOTW	2
2. Diplome	4
3. WaveLog	5

LOTW

LOTW \- Logbook of the World

Das LOTW Programm ist ein kostenloses Web-basiertes Service der [American Radio Relay League \(ARRL\)](#).

Die Grundidee des LOTW besteht darin, dass die Eckdaten aller weltweit geführten Amateurfunk-Funkverbindungen (QSOs) auf dem LOTW Server gespeichert werden (minimal erforderlich: die Rufzeichen der QSO-Partner, beide Maidenhead Locators, das verwendete Amateurfunkband, Datum und Uhrzeit in UTC). Dabei wird jeder QSO-Datensatz mit der digitalen Signatur des Funkamateurs versehen. Dies geschieht mit der [TQSL Software](#). Wenn beide QSO-Partner ihren Datensatz am LOTW-Server gespeichert haben und die essentiellen QSO-Parameter übereinstimmen, so bestätigt der LOTW-Server das betreffende QSO automatisch.

Die Anmeldung zur Teilnahme am LOTW Service erfordert, dass man Kopien der Amateurfunkbewilligung und eines Lichtbildausweises per Post an ARRL schickt. Eine genaue Anleitung findet sich [hier](#).

Der Bestätigungsstatus der gearbeiteten Funkverbindungen (QSOs) kann jederzeit über das [LOTW Web Interface](#) abgefragt werden. Für die bestätigten Funkverbindungen können dann bei Erreichen der Vorgaben verschiedene von der ARRL herausgegebenen [Diplome](#) beantragt werden. Daher müssen keine QSL Karten nach USA geschickt werden und der Ablauf des Diplomantrages ist deutlich verkürzt.

TQSL

Trusted QSL (TQSL) ist eine Applikation der ARRL, welche dazu verwendet wird, signierte Logs an LoTW zu senden. Da es sich um ein X.509-Zertifikat handelt, kann dieses auch für andere Zwecke wie zum Beispiel der Client-Authentifizierung im Browser verwendet werden - so kann / konnte es zur Authentifizierung bei der Beantragung eines HAMNET-Zugangs verwendet werden.

Installation

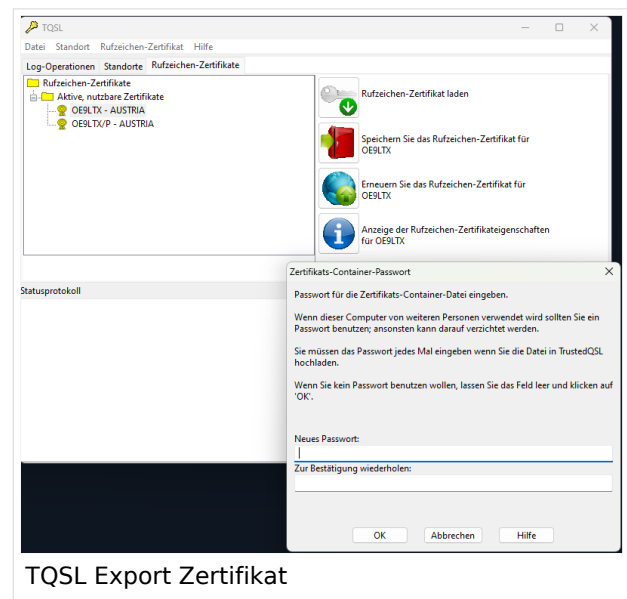
Für die Installation gibt es zwei Möglichkeiten: Es gibt Installationspakete zum Download, die hier heruntergeladen werden können:

<http://www.arrl.org/tqsl-download>

Für Linuxdistributionen kann es fertige Pakete geben. Unter anderem gibt es für Arch Linux das Paket "[trustedqsl](#)" im AUR.

Export des Zertifikats

Um das Zertifikat zu exportieren, wechselt man in den Reiter "Rufzeichen-Zertifikate", wählt das Zertifikat aus und klickt auf das Speichern Symbol rechts und gibt der Datei einen namen. Anschließend kann man das Zertifikat noch mit einem optionalen Passwort versehen. Dieses Passwort ist wichtig, da manche Programme beim Import ein Passwort verlangen. Bei [Wavelog](#) muss die Datei ohne Passwortschutz sein.

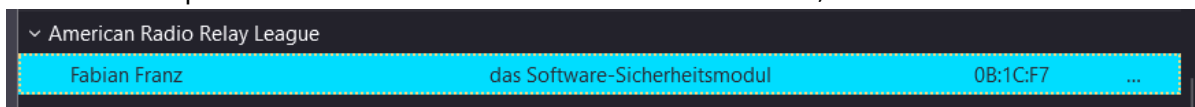


TQSL Export Zertifikat

Import in den Firefox

Im Firefox kommt man am einfachsten über die Adresse "about:preferences#privacy" in die Einstellungen. Dort kann man dann auf "Zertifikate Anzeigen" klicken und kann das Zertifikat über "Importieren" in den Browser laden.

Nach dem Import sollte man ein Zertifikat in der Liste finden, das in etwa so aussieht:



Danach

sollte man sich auf Webseiten mit dem Client-Zertifikat anmelden können, sofern diese Client-Zertifikate zur Authentifizierung verwenden.

Diplome

Das Diplom (v. griech. δίπλωμα diploma „zweifach gefaltetes (Schreiben)“) ist eine Urkunde über Auszeichnungen über Leistungen die ein Funkamateurlerbracht hat. Hierbei werden die Anforderungen ein Diplom zu erhalten von der Organisation vorgegeben die das Diplom aufgelegt hat. Ein beliebtes Diplom ist das DXCC Diplom welches von der ARRL aufgelegt hat bei dem die Funkamateurler mit 100 Ländern Funkverbindung haben muss. Es geht jedoch immer darum Funkverbindungen (QSOs) zu tätigen. Der Schwierigkeitsgrad ein Diplom zu erreichen variiert sehr stark. Einige Diplome sind innerhalb von einigen Tagen erreichbar, für andere Diplome muss mehrere Jahre "gejagt" werden. Einige Diplome erfordern es eine Bestätigung über die Funkverbindung in Händen zu halten (mittels der [QSL Karten](#)), bei manchen Diplomen reicht ein Auszug aus dem Logbuch.

Wavelog

Die kostenlose Open-Source Software Wavelog ist eine Webanwendung, welche ein elektronisches Logbuch zur Verfügung stellt. Über die grundlegenden Logfunktionalitäten hinaus unterstützt Wavelog auch Auswertungen und Synchronisierung mit kommerziellen Drittanbietern wie [eQSL](#) oder [QRZ.com](#) (kostenpflichtiger Dienst).

Bei dieser Seite handelt es sich um eine Anleitung für den schnellen Einstieg. Eine detaillierte Anleitung des Projekts findet sich in deren [Wiki](#) bzw unter <https://wavelog.org>.

Inhaltsverzeichnis

1 Der Einstieg und die initiale Konfiguration	6
1.1 ÖVSV-Instanz	6
1.2 DARC-Instanz	6
1.3 Erstes Login	7
2 Online Logging	8
2.1 Live QSO	8
2.2 Zeitversetzes QSO	8
3 WaveLogGate	8
4 Synchronisierung	10
4.1 eQSL	10
4.2 LoTW	11
4.3 QRZ.com	12
5 Theming-Support	12
6 Mobile	12

Der Einstieg und die initiale Konfiguration

ÖVSV-Instanz

Die Wavelog-Instanz des ÖVSV ist unter der Adresse <https://wavelog.oevsv.at/user/login> erreichbar.

Wer noch kein Passwort hat, kann sich ein neues Passwort anlegen, indem die Funktion „**Passwort vergessen**“ genutzt wird.

Als E-Mail-Adresse in der Eingabemaske „**Passwort vergessen?**“ bitte unbedingt die ÖVSV-E-Mail-Adresse zu verwenden: **oe0xxx@oevsv.at**.

(Beispiel: ich als OE1KBC verwende dafür oe1kbc@oevsv.at)

Wavelog sendet dann an die in der Mitgliederdatenbank hinterlegte private E-Mail-Adresse den Hinweis zum Neusetzen des Wavelog-Passwortes. Nachdem das Passwort geändert wurde, kann man sich mit dem persönlichen Rufzeichen und dem festgelegtem Passwort anmelden.

DARC-Instanz

Der DARC hat bei seiner Instanz einen SSO-Login umgesetzt. Der Login ist unter <https://log.dclnext.darc.de/sso/login> erreichbar. Jedes DARC-Mitglied kann sich mit seinem Login in die Applikation einloggen.

Nach dem Einstieg sieht die Startseite dann so aus, wie man in "Erster Login Wavelog" zu sehen ist. Die roten Fehlermeldungen bekommt man weg, indem man die eigene Station konfiguriert. Dazu kann man auf den Link in der Fehlermeldung klicken und kommt dann auf die Seite für die Anlage der Station. Jetzt muss man erst mal eine Station anlegen. In "Erstellung einer Station" sieht man ein Beispiel wie die Konfiguration von OE9LTX Der Name des Standortes ist nicht von Belang aber Rufzeichen, Grid etc. sind wichtig, weil diese Daten später standardmäßig in QSOs hinterlegt wird.



Erstellung einer Station

Ausgabe: 26.06.2025

Im nächsten Schritt muss man noch ein Logbuch erstellen. Dazu klickt man einfach auf „Erstelle Stationslogbuch“ und gibt dem Logbuch einen Namen. Nach einem Klick auf „Save“ ist das Logbuch angelegt. Im nächsten Schritt muss es noch mit dem zuvor angelegtem Standort verknüpft werden. Dazu muss man auf den Button bei „Verlinkte Standorte“ klicken und den Standort auswählen ("Wavelog Verknüpfung eines Stationslogbuchs"). Mit „Verknüpfe Standort“ verbinden und schon ist das Logbuch bereit, um QSOs aufzunehmen. Im Menü ist es möglich ein ADIF-File aus einer bestehenden Logsoftware zu importieren.

Wavelog Erstellung eines Stationslogbuchs

Wavelog Verknüpfung eines Stationslogbuchs

Online Logging

Die Software unterstützt grundsätzlich zwei Eingabemethoden - „Live QSO“ und „Zeitversetztes QSO“. Von beiden Varianten gibt es noch Abwandlungen - zum Beispiel für Conteste.

Live QSO

Diese Ansicht erlaubt die Live-Eingabe – das heißt die Uhr ist automatisch gestellt und die Frequenz wird, bei Möglichkeit, über über die CAT-Schnittstelle geholt. Da derzeit kein direkter Zugriff auf die CAT-Schnittstelle implementiert ist (WebSerial), benötigt man hierfür ein zwei zusätzliche Programme – WaveLogGate (Download Link unter Links oder QR-Code) und FLRig.

Zeitversetztes QSO

In dieser Ansicht sind alle Felder bearbeitbar. Der Sinn besteht darin, ein QSO, welches in der Vergangenheit statt fand, nachträglich in das Logbuch zu schreiben. Zum Beispiel, wenn man auf dem Berg SOTA gemacht hat und ein Papier-Log geschrieben hat, kann man hier die Papierliste nachträglich erfassen. Gerade wenn man selbst das Log gar nicht während dem Funkbetrieb schreibt, weil das Funkgerät das QSO ohnehin aufnimmt, kann man hier bequem von zu Hause aus das Log schreiben.

WaveLogGate

WaveLogGate ist ein Programm, welches dazu dient, die CAT-Daten an das Webinterface von Wavelog weiterzuleiten. WaveLogGate kann auch lokale Log Broadcasts an Wavelog weiterleiten. So ist es zum Beispiel möglich, Logs aus WSJT-X direkt an Wavelog zu senden. Dadurch spart

man sich den manuellen import bzw. das manuelle Eintragen. Für Windows und Mac und Ubuntu kann ein [Installationspaket](#) heruntergeladen werden. Für Arch Linux und davon abstammende Distributionen gibt es ein AUR-Paket ([waveloggate-git](#)), welches das Projekt aus den Quellen baut. Der Befehl unter Manjaro lautet zum Beispiel:

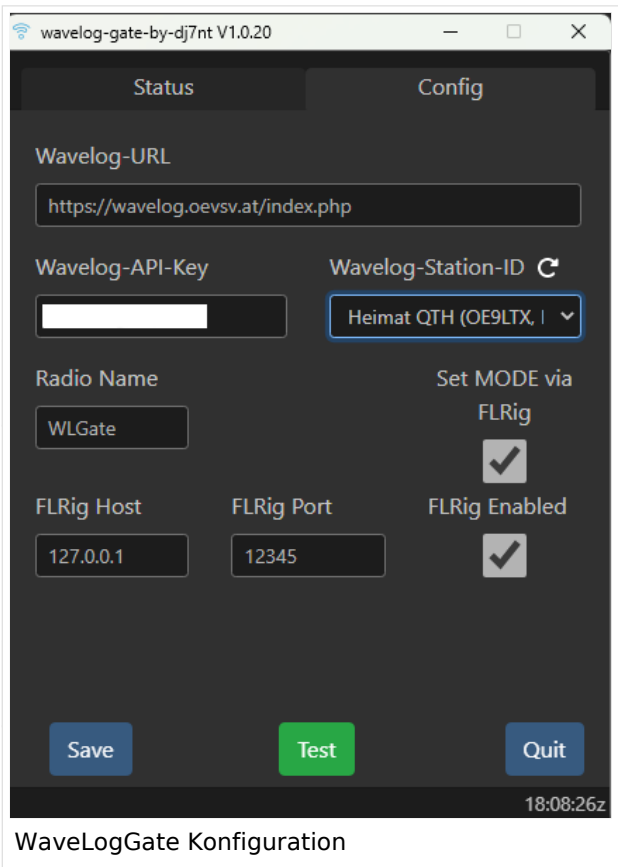
```
pamac install waveloggate-git
```

Nach der Installation muss ein API-Schlüssel erzeugt werden. Das kann einfach im Hauptmenü erledigt werden. Die Wavelog URL für die ÖVSV-Instanz ist:

```
https://wavelog.oevsv.at/index.php
```

Die restlichen Werte müssen für das Setups des jeweiligen Funkamateurs angepasst werden.

Nachdem WaveLogGate läuft, sollte das Funkgerät auf der Seite „Hardware-Schnittstellen“ verfügbar sein. Da kann man es dann auch gleich als Standard definieren.



 [Logbuch](#) ▾ [QSO](#) ▾ [Notizen](#) [Analysen](#) ▾ [Diplome](#) ▾ [Tools](#) ▾

Suche Rufzeichen   OE9LTX ▾

Hardware-Schnittstellen

Aktive Funkgeräte

Unten findest du eine Liste mit allen aktiven Funkgeräten, welche mit Wavelog verbunden sind.

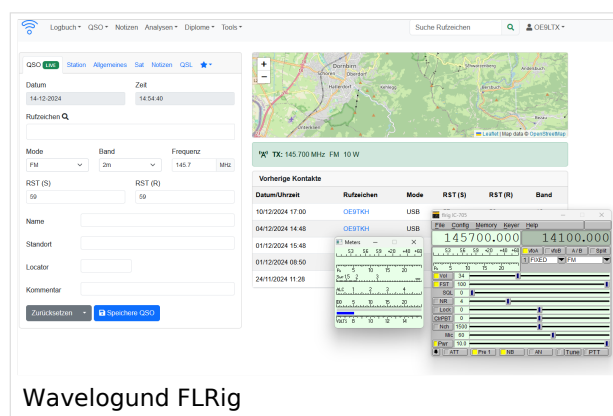
Falls du bis jetzt keine Funkgeräte verbunden hast, geh zur API Seite und generiere API Schlüssel.

Info Wie du die [Funkgerät-Funktionen](#) verwendest, findest du im Wiki.

Funkgerät	Frequenz	Mode	Zeitstempel		Optionen	Einstellungen
IC-705	145.878 MHz	FM	14/12/2024 14:52:08	zuletzt aktualisiert	Standardgerät (klicken zum freigeben)	Bearbeiten Löschen

Im Live QSO kann man das Funkgerät in der Benutzerschnittstelle auswählen bzw es ist schon ausgewählt und es werden Modulation, Leistung, Band und Frequenz automatisch eingetragen, wie in der Abbildung rechts zu sehen ist. Das Ganze hat ein paar Sekunden Verzögerung, also muss nach dem drehen des VFO kurz für die Aktualisierung gewartet werden.

WavelogAuswahl des Funkgeräts



Synchronisierung

eQSL

Um QSL-Karten mit dem Dienst eQSL zu synchronisieren. Muss im Logbuch das QTH hinterlegt sein. Zudem muss unter Rufzeichen -> Benutzereinstellungen der Benutzername und das Passwort für eQSL hinterlegt werden.

Im Menü kann nan hinterher im Tab "eQSL-Karten herunterladen" die QSL-Karten herunterladen. Dazu empfiehlt es sich den Button unten "Download un-synced eQSL cards" zu verwenden. Dabei werden die QSL karten in den Speicher von Wavelog kopiert und sind somit direkt "Logbuch" -> eQSL Ansicht verfügbar.

Logbuch

QSO

Notizen

Analysen

Diplome

Tools

Suche Rufzeichen

OE9LTX

eQSL-Karten Bilder Download

QSOs herunterladen

QSO hochladen

Tools

eQSL-Karten herunterladen

Unten ist eine Tabelle von QSOs, welche auf eQSL bestätigt worden sind, deren QSL-Bilder jedoch bis jetzt nicht heruntergeladen wurden.

Datum	Zeit	Rufzeichen	Mode	Submode	Band	Propagation	eQSL Empfangsdatum	Aktion
15/08/2023	12:29	EA1L	FT8		20m		14/12/2024	Ansehen/Herunterladen

Wavelog verwendet die eQSL-Anmeldeinformationen aus deinem Wavelog-Benutzerprofil, um sich mit eQSL zu verbinden und Bestätigungen herunterzuladen.

Aufgrund einer Zugriffsbegrenzung von ca. 10 Sekunden pro eQSL-Bild-Download wird diese Funktion lange dauern bis sie abgeschlossen ist! Daher musst du diese Funktion möglicherweise mehrmals in Abhängigkeit der Anzahl offener Karten aufrufen. Dies kann je nach PHP-Konfiguration in ein Skript-Timeout laufen.

Download un-synced eQSL cards

Hilfe

Forum

Ausloggen

Wavelog: eQSL Import

LoTW

Um die Daten mit ARRLs Logbook of the World zu synchronisieren, muss das Zertifikat und der private Schlüssel hinterlegt werden. Eine Anleitung dazu ist im Artikel zu LoTW zu finden.

Um Bestätigungen zu importieren, kann man im LoTW unter your QSOs -> Download Report eine Liste mit den Bestätigungen als ADIF-Datei herunterladen. Diese kann man dann hochladen. Alternativ kann man Benutzername

Logbuch

QSO

Notizen

Analysen

Diplome

Tools

Suche Rufzeichen

OE9LTX

Logbook of the World

Lade LoTW p12-Zertifikat hoch

Anleitung für den Export einer p12 Datei

Nutze mindestens Version 2.7 von TQSL

Öffne TQSL und gehe zum 'Rufzeichen-Zertifikat'-Reiter

Klicke links auf das gewünschte Rufzeichen

Klicke auf 'Save Certificate File'

Bleibe KEIN Passwort für das Zertifikat setzen

Lade die Datei hier hoch

Lade LoTW p12-Zertifikat hoch

Durchsuchen...

OE9LTX_no_pw.p12

Lade Datei hoch

Wavelog Upload P12

Logbuch

QSO

Notizen

Analysen

Diplome

Tools

Suche Rufzeichen

OE9LTX

Logbook of the World

LoTW Import

Verfügbare Zertifikate

Zertifikat upload

OERLTX Zertifikat importiert

Rufzeichen	DXCC	QSO Startdatum	QSO Enddatum	Ausstellungsdatum	Ablaufdatum	Status	Letzter Upload	Optionen
OERLTX	AUSTRIA	22/05/23	22/05/26	31/05/23	30/05/26	aktiv	Nicht synchronisiert	Lade hoch

Information

Die nächste Synchronisierung mit LoTW ist geplant für (UTC) 2024.12.17 20:00:00

Manuelle Synchronisation

Wavelog LoTW Sync

Ausgabe: 26.06.2025

Dieses Dokument wurde erzeugt mit BlueSpice

Seite 11 von 12

und Passwort hinterlegen und Wavelog

kümmert sich selbst darum. Um Die Zugangsdaten zu ändern, kann man unter "Rufzeichen" -> "Benutzerkonto" -> "Externe Dienste" die Zugangsdaten hinterlegen.

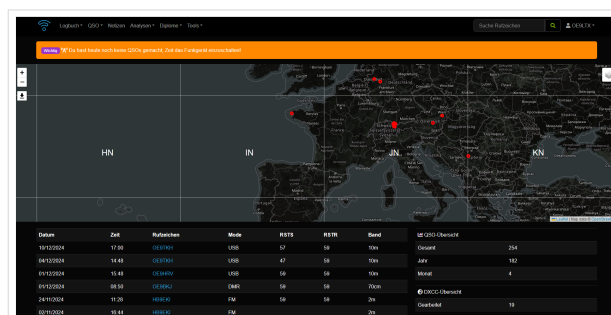
QRZ.com

Die XML-Schnittstelle von QRZ.com erfordert ein kostenpflichtiges Abo. Daher ist dieser Teil der Anleitung ungetestet.

Auf der Seite <https://logbook.qrz.com/logbook> ist der API-Schlüssel zu finden (der Link befindet sich auch in der Wavelog-Seite). Wichtig ist hier, dass ihr das richtige Logbuch auswählt. Diesen API-Schlüssel muss man unter "Rufzeichen" -> "Stationssetup" -> "Stationsstandorte" -> "Bearbeiten" eintragen. Danach sollte es möglich sein, mit QRZ.com zu synchronisieren.

Theming-Support

Wavelog unterstützt verschiedene Themes. So ist es auch möglich, ein dunkles Theme zu verwenden. Wenn man das Theme wechseln will, kann man unter "Rufzeichen" -> "Benutzerkonto" -> "Wavelog-Einstellungen". Hier kann man zum Beispiel "Cyborg Dark (Wide)" verwenden - welches im Screenshot rechts zu sehen ist.



Wavelog Dark Theme

Ein dunkles Theme kann verschiedene Vorteile bringen. Es ist unter anderem augenschonender in dunklen Räumen und sparsamer bezüglich Akku (z. B. Laptop / Smartphone).

Mobile

Da Wavelog ein Fork der Applikation CloudLog ist, funktionieren auch die Cloudlog-Schnittstellen mit Wavelog, solange sich die Projekte nicht zu sehr auseinander entwickeln. So ist es möglich, mit der App "[CloudLogOffline](#)" die QSOs auf dem Mobiltelefon ohne Internet zu erfassen und später mit Wavelog zu synchronisieren. Dies kann zum Beispiel für SOTA- oder POTA-Aktivitäten hilfreich sein.