



Handbuch

APRS On The Air
Mit Beiträgen von Peter DL7PJ

Maschinell übersetzt. Noch nicht Korrektur gelesen.

Inhalt

GRUNDLAGEN

Einführung	3
Erste Schritte	5
Ausrüstung	7
Empfohlene Software	10
Verbindung testen	13

ANLEITUNGEN

APRS Nachrichten senden	14
Einen Op chasen	16
Nachrichten austauschen	18
Punkte sammeln	21
Einen Op hosten	25
Einen Op planen	34

BOT-BEFEHLE

OTA Bot Befehle	37
BLAST oder QST	39
CHASE oder @callsign	44
CQ	47
DONE oder QRT	49
HELP	52
HOST oder QRV	54
INFO	56
PING	58
PLAN oder QRX	60
QSL	63
STAY	67
TIME oder QRT?	70
UNPLAN oder CANCEL	72

REFERENZ

Stamps und Combos	74
Glossar	79
Ruhig werden	84
Q-Codes	87
Zulu-Zeit	88

Einführung

Hintergrund und Beweggrund

APRS (<https://www.aprs.org/>) wurde ursprünglich als taktisches digitales Echtzeitsystem für den beidseitigen Austausch von Informationen über alles entworfen, was in einem lokalen Gebiet vor sich geht. Findige Funkamateure haben lokale APRS Netze über das Internet mit **APRS-IS** (<https://www.aprs-is.net/>) verbunden. Die Seite **aprs.fi** empfängt Nachrichten von APRS-IS und trägt sie in eine Karte ein. Automatische Bots wie **APRSPH** (<https://aprsph.net/>) ermöglichen weltweite APRS Runden über APRS-IS. Bei der Runde **#APRSThursday** (<https://aprsph.net/aprsthursday/>) melden sich regelmäßig über 700 Stationen an.

Parks on the Air and Summits on the air bring fun and competition to making contacts by creating an event out of it. You can all CQ over the air, but you can also add a spot to the website, which lets more people know where you are and that you are ready to be contacted. Digital modes are allowed, but contacts can not be made using land-based repeaters, so APRS is hardly ever used. For Parks on the Air, logging is up to the activator, and it's so easy that the documentation has a section called **Why is logging for Parks on the Air so complicated** (https://docs.pota.app/docs/activator_reference/logging_made_easy.html).

APRS On The Air

APRS On The Air ist eine Aktivität samt zugehörigem Dienst, die das Lebensgefühl einer Parks on the Air Aktivierung mit nativen APRS Nachrichten verbindet, die alle Kontakte protokollieren, während sie entstehen. Der Zweck ist:

- Stationen zusammenbringen, die bereit sind auf Sendung zu gehen
- Neueinsteiger einladen, mehr mit APRS zu machen
- Erfahrene Stationen herausfordern, ihre Fähigkeiten zu erweitern
- Jedes QSO mit Stamps, Achievements und Bestenlisten bewerten

APRS On The Air besteht aus zwei Teilen: der Website aprsota.org und einem APRS Nachrichtenbot namens OTA. Du nutzt den Dienst und nimmst an APRS OTA Ops teil, indem du APRS Nachrichten an den OTA Bot sendest. Der OTA Bot hört außerdem auf die APRS Positionsbeurteilungen, die du sendest. Die Website zeigt die Nachrichten an den und vom OTA Bot. Du legst auf der Website kein Konto an, und du kannst es auch nicht. Wenn du den Dienst nutzen willst, sendest du APRS Nachrichten an den Bot.

Die Regeln

Es gibt drei Regeln bei APRS OTA.

1. Sei nett.
2. Hab Spaß.
3. Wenn du einen Op hostest, müssen alle deine Nachrichten über RF gesendet und empfangen werden. Damit Nachrichten den OTA Bot erreichen, müssen sie über APRS-IS laufen. Das ist in Ordnung, aber die erste Etappe beim Senden und die letzte Etappe beim Empfangen müssen über Funkwellen erfolgen.

Wie geht es weiter

Mehr erfahren? Dann lass uns **loslegen!** Oder steig direkt ein und **sieh nach, wer gerade auf Sendung ist** (<https://aprsota.org/now>).

Erste Schritte

Die Begriffe

Ein **Op** [kurz für Operation] ist eine Funkaktivität, bei der Funkamateure über APRS OTA APRS Nachrichten austauschen und Positionsberichte teilen. Das ähnelt einer Aktivierung bei **Parks on the Air** (<https://parksontheair.com/>) oder **Summits on the Air** (<https://www.sota.org.uk/>), allerdings ohne geografische Einschränkungen.

Ein **Host** kündigt einen Op an und betreibt ihn über RF, und er bestätigt den Kontakt jedes Chasers.

Ein **Chaser** findet einen Op auf der Luft und stellt einen Kontakt mit dessen Host her.

Der **OTA** Bot unterstützt die Organisation und den Ablauf von Ops. Hosts und Chaser senden APRS Nachrichten an OTA. Diese Nachrichten können Befehle zum Starten oder Beenden einer Operation sein oder Nachrichten zwischen Hosts und Chasern, die als Kontakte geloggt werden. Der OTA Bot protokolliert alle Nachrichten, und sie erscheinen auf aprsota.org, sobald sie eintreffen.

Wie in anderen Betriebsarten und Aktivitäten im Amateurfunk ist ein **Kontakt** ein bestätigter Nachrichtenaustausch zwischen zwei Stationen. Kontakte werden oft **QSOs** genannt. In Sprechfunkarten wie FM oder SSB umfasst ein Kontakt üblicherweise die Bestätigung der Rufzeichen, den Austausch der Standorte und einen Rapport von jeder Seite.

Bei APRS OTA nutzen wir die Möglichkeiten von APRS, um Rufzeichen und Standortangaben auszutauschen. In digitalen Betriebsarten wie APRS können die Stationen die Signalstärke meist nicht beurteilen. Entweder das Paket dekodiert oder eben nicht. Deshalb enthalten Kontakte bei APRS OTA keine Signalstärke.

Q-Codes sind Kürzel aus drei Zeichen für eine ganze Wendung. QSO bedeutet ein beidseitiger Kontakt oder ein Gespräch zwischen Stationen. Entstanden zu einer Zeit, als Morsetelegrafie die häufigste Betriebsart war, machen Q-Codes den Nachrichtenaustausch schneller und weniger fehleranfällig. Die Befehle des OTA Bots sind englische Klartextwörter wie **HOST**, **DONE** und **TIME**. Wenn dir Q-Codes vertraut sind, werden **QRV**, **QRT** und **QRT?** als Kürzel beziehungsweise Synonyme dieser Befehle akzeptiert.

So läuft es ab

Ein Host startet einen Op, indem er eine APRS Nachricht an den OTA Bot sendet. Das erste Wort der Nachricht ist HOST [oder wahlweise der Q-Code **QRV**, also “ich bin bereit”].

K7ABC-6**OTA**

HOST op from the track at our high school

Danach sendet der Host eine APRS Bake mit seinem aktuellen Standort. Der OTA Bot empfängt diese Bake und schickt dem Host anschließend eine Nachricht:

OTA**K7ABC-6**

K7ABC-6 is on the air from DN40cm. aprsota.org/K7ABC

Das war es. Der Host hat jetzt einen Op auf Sendung. Das entspricht einem CQ Ruf auf einer Kurzwellenfrequenz.

Sobald ein Op auf Sendung ist, können andere Stationen ihn **finden und chasen**.

Wie geht es weiter

Die meisten fangen damit an, **einen Op zu chasen**. Chaser brauchen kein RF, und ein Kontakt bringt dich ins Spiel. Oder überspringe das und **sieh nach, wer gerade auf Sendung ist** (<https://aprsota.org/now>).

Ausrüstung

Das ist die Ausrüstung, mit der du das Beste aus APRS OTA herausholst.

1. Eine Amateurfunklizenz, die dir das Senden von APRS Nachrichten erlaubt.
2. Eine Möglichkeit, APRS Nachrichten und Positionsdaten zu senden und zu empfangen
3. Eine Möglichkeit, diese Website aufzurufen.

Wenn du das hier liest, hast du Punkt 3 schon erledigt.

Wenn du einen Op chasen oder hosten willst, brauchst du eine Amateurfunklizenz. In den Vereinigten Staaten erlaubt jede Lizenzklasse das Senden auf der gebräuchlichen APRS Frequenz 144.390 MHz. Andere Länder und Regionen nutzen andere APRS Frequenzen und haben unter Umständen andere Lizenzvoraussetzungen, im Allgemeinen steht APRS aber den meisten lizenzierten Funkamateuren offen.

Du kannst APRS OTA auch ohne Zugang zur Website nutzen. Alles lässt sich über das Senden von APRS Nachrichten und Positionsberichten und das Empfangen von APRS Nachrichten erledigen. Du kannst also mit nichts weiter als einem Handfunkgerät einen Op im Feld betreiben, solange es Punkt 2 oben erfüllt.

Die Website ist eine Zugabe, keine Voraussetzung.

Zum Hosten oder Chasen musst du ein Positionspaket mit einem echten Standort senden können. Manche Geräte senden lauter Nullen für Länge und Breite, wenn sie keinen GPS Fix haben. Manche Geräte senden Positionsdaten, die wir nicht auswerten können. Der **OTA** Bot sagt dir, wenn er deine Positionsdaten nicht versteht. Wenn du glaubst, eine gültige zu senden, melde dich bitte, denn ich möchte sicherstellen, dass wir jede gültige Positionsdaten auswerten.

Einen Op chasen

Wenn du einen Op chasest, versuchst du einen Kontakt mit dem Host dieses Ops herzustellen. Chasen kannst du auch ohne Funkgerät. Du brauchst irgendeine Möglichkeit, APRS Nachrichten und Positionsdaten zu senden und zu empfangen. Das geht mit einer App auf dem Smartphone wie APRSdroid oder APRS.fi. Diese Apps senden deine Nachrichten über das Internet an ein Gateway, das sie per RF an den Host des Ops aussendet.

Chasen kannst du außerdem mit jeder Ausrüstung, die zum Hosten eines Ops nötig ist.

Einen Op hosten

Es gibt nur **drei Regeln** bei APRS OTA. Regel 3 ist hier maßgeblich: Wenn du einen Op hostest, müssen alle deine Nachrichten über RF ausgehen und eingehen. Damit Nachrichten den OTA Bot erreichen, müssen sie den Weg nach APRS-IS finden, was in Ordnung ist, aber die erste Etappe beim Senden und die letzte beim Empfangen müssen über Funkwellen laufen.

Zum Hosten eines Ops braucht es daher ein Funkgerät. Diese Anforderung kannst du auf mehrere Arten erfüllen.

1. Ein Handfunkgerät mit einem für Benutzer zugänglichen KISS TNC und einer App auf dem Smartphone oder Laptop. Handgeräte mit dieser Fähigkeit sind etwa das VGC VR-N76 und das BTECH UV-PRO. Üblicherweise verbindest du dich mit einer App auf Laptop oder Smartphone mit dem TNC, um Nachrichten zu senden und zu empfangen. Ein externes TNC wie ein Mobilinkd, zusammen mit einem Funkgerät ohne eigenes TNC, führt zum selben Ergebnis.
2. Ein Funkgerät, das APRS Nachrichten und Baken senden und empfangen kann. Es gibt eine Reihe günstiger Geräte, die APRS Unterstützung versprechen, die meisten können aber nur baken. Die Nachrichtenfunktion ist, falls überhaupt vorhanden, meist miserabel. Das beste Handgerät dafür ist das sehr teure Kenwood TH-D75.

3. Kombiniere 1 oder 2 mit einem Digipeater oder iGate. Wenn du diesen Weg gehst, erfüllst du nicht nur den Buchstaben der Regel “Hosts müssen auf RF sein”, du hast auch den Geist der Veranstaltung und der Regeln verstanden. Es geht ja gerade darum, Leute auf eine unterhaltsame Art dazu zu bringen, APRS kennenzulernen und zu nutzen.

Nutze deine Fantasie. Es gibt noch viele andere Aufbauten, die Regel 3 erfüllen.

Wenn zu deinem Aufbau eine App gehört, entscheidet eine einzige Einstellung darüber, ob du Regel 3 überhaupt erfüllst: die Verbindung, die die App verwendet. Dieselbe App, die dein TNC ansteuert, schickt bereitwillig auch alles direkt über deine Internetverbindung nach APRS-IS, und im Gebrauch sieht das genau gleich aus. Siehe **richte deine App auf dein Funkgerät aus.**

Empfohlene Software

APRS OTA funktioniert mit jeder Software und jeder App, die APRS Nachrichten und Positionsberichte senden kann. Die Anforderungen an das Funkgerät stehen auf der Seite [Ausrüstung](#).

Auf dieser Seite geht es um die Software, die es angenehm macht. Hier stehen Anwendungen, die hervorragende APRS Stationen abgeben, und jede gute APRS Station arbeitet mit APRS OTA zusammen. Ein Teil dieser Software hat eigene Funktionen für APRS OTA. Alle hier genannten sind getestet und funktionieren gut mit APRS OTA.

Nichts hiervon ist gesponsert oder bezahlt, dies ist keine Werbeseite. Die Anwendungen sind in zwei Gruppen geteilt: solche mit eigenen APRS OTA Funktionen und solche ohne, die einfach gute APRS Software sind. Innerhalb der Gruppen stehen sie in alphabetischer Reihenfolge. Wenn du etwas gebaut oder benutzt hast, das auf diese Seite gehört, sag uns im [Discord](https://discord.gg/CB7wXujbKf) (<https://discord.gg/CB7wXujbKf>) Bescheid.

Software mit eigenen APRS OTA Funktionen

Software in dieser Gruppe sind hervorragende APRS Apps für den allgemeinen Gebrauch, die zusätzlich eigene Funktionen für APRS OTA mitbringen. Du musst diese Apps nicht verwenden, um APRS OTA zu nutzen, aber wenn du es tust, läuft vieles flüssiger und bequemer.

APRS Connect

[APRS Connect](https://aprsconnect.com) (<https://aprsconnect.com>) ist ein moderner APRS Client für Android, [erhältlich bei Google Play](https://aprsconnect.com/get/qws65w) (<https://aprsconnect.com/get/qws65w>). Eine iOS Version ist geplant, aber noch nicht erschienen.

Diese App hat einen umfangreichen APRS Funktionsumfang. Es gibt eine Vektorkarte mit Offline Zwischenspeicher, ein Paketlog, das du dekodieren und filtern kannst, Nachrichten in Gesprächsfäden mit dem Zustellstatus jeder

Nachricht, und sie spricht wahlweise mit einem Bluetooth KISS TNC oder direkt mit APRS-IS. Verkehr aus APRS Runden wie dem **#APRSThursday** (<https://aprsph.net/aprsthursday/>) landet in einem eigenen Raum, was eine Runde angenehmer lesbar macht als eine flache Nachrichtenliste.

Diese App hat eigene APRS OTA Funktionen für das Hosten eines Ops, mit allen Chasern auf einem einzigen Bildschirm und einer einfachen QSL Antwort für jeden davon. Außerdem zeigt sie einen hilfreichen Countdown für den Op.

Radio Messenger

Radio Messenger (<https://islandmagic.co/radiomessenger>) ist eine wunderschön gestaltete App für iOS und iPadOS mit Schwerpunkt auf APRS Nachrichten, **kostenlos im App Store** (<https://apps.apple.com/app/id6730110865>) mit einem In-App-Kauf für zusätzliche Funktionen. Sie ist funkorientiert, kann bei Bedarf aber auch nach APRS-IS senden und Standortangaben teilen. Der Nachrichtenverlauf gleicht sich über iCloud auf allen deinen Geräten ab. Sie verbindet sich direkt mit Funkgeräten über Bluetooth TNCs, arbeitet mit externen Audioadaptern wie dem Digirig und mit tragbaren externen Modems wie dem Mobilinkd.

Seit Version 1.0.3 hat sie eigene APRS OTA Funktionen. Eine Hilfekarte listet jeden Befehl mit seiner Syntax. Chaser erscheinen mit ihrem aus dem Rufzeichen nachgeschlagenen Namen, sodass du sie persönlich ansprechen kannst, und ein Tippen auf eine Chase Nachricht füllt den QSL Befehl mit ihrem Rufzeichen vor. Sie liest Locator aus Chaser Nachrichten, um sie auf deiner Karte zu verorten, und die Plus Taste sendet auf Wunsch eine Positionsbeake.

APRS Software

Diese Anwendungen funktionieren alle bestens mit APRS OTA. Sie haben keine eigenen APRS OTA Funktionen, arbeiten damit aber hervorragend zusammen.

APRSDroid

APRSDroid (<https://aprsdroid.org/>) ist eine quelloffene App, um die eigene Position ins APRS Netz zu melden, nahe Amateurfunkstationen anzuzeigen und

APRS Nachrichten auszutauschen. Sie ist auch bei **Google Play** (<https://play.google.com/store/apps/details?id=org.aprsdroid.app>) erhältlich.

aprs.fi

Neben der **Website aprs.fi** (<https://aprs.fi>) gibt es außerdem eine **iOS App** (<https://apps.apple.com/us/app/aprs-fi/id922155038>) und eine **Android App** (<https://play.google.com/store/apps/details?id=fi.aprs.android>). Diese Apps unterstützen APRS Nachrichten und Baken und zeigen Karten mit APRS Verkehr. Sie können sich zum Senden mit vielen Funkgeräten verbinden oder es über das Internet erledigen.

graywolf

graywolf (<https://github.com/chrisnell/graywolf>) ist ein vollständiger APRS Stationsstapel mit moderner Weboberfläche. Er bringt ein ausgefeiltes Software Modem, einen Digipeater, ein iGate, Nachrichten, Baken, Offline Karten und Wetter in einer einzigen Binärdatei mit. Er läuft auf den meisten Plattformen, darunter Linux, jeder je gebaute Raspberry Pi, Windows und macOS. Viele APRS OTA Nutzer haben **ihre Stationen** (<https://aprsota.org/W9PEM/ops/2>) um diese Software herum aufgebaut.

Das **graywolf Handbuch** (<https://chrisnell.com/software/graywolf/>) ist der beste Einstieg.

Verbindung testen

Du kannst deine Verbindung zum **OTA** Bot testen. Das erste Wort einer Nachricht an **OTA** ist normalerweise ein Befehl an den Bot. Mach im Text deiner Nachricht **PING** zum ersten Wort [Gro- und Kleinschreibung spielt keine Rolle], gefolgt von beliebigem Text:

K7ABC-6**OTA**

PING my first aprs message

Der OTA Bot schickt dir eine Nachricht zurck mit **PONG**, dem Weg, auf dem deine Nachricht angekommen ist, und danach deinem Text.

OTA**K7ABC-6**

PONG heard on RF my first aprs message

heard on RF bedeutet, dass deine Nachricht ber Funk gesendet wurde. Die andere Antwort ist **heard on APRS-IS**. Sie bedeutet, dass die Nachricht den Bot ber das Internet erreicht hat und kein Funk beteiligt war. Beides sind erfolgreiche Tests. Der Unterschied zhlt erst, wenn du **einen Op hosten** willst, denn das musst du ber Funk tun.

Der Befehl **PING** eignet sich hervorragend, um das Senden von APRS Nachrichten zu ben und zu prfen, ob dein Aufbau so funktioniert, wie du es erwartest. Auf seiner **Referenzseite** stehen beide Antworten nebeneinander.

APRS Nachrichten senden

Alles, was du mit APRS OTA tust, beginnt als APRS Nachricht an **OTA**. Wenn du nicht weißt, wie man eine APRS Nachricht sendet, hilft dir diese Seite vielleicht weiter.

Zwei Dinge gelten unabhängig davon, womit du arbeitest.

OTA ist der Empfänger, nicht Teil der Nachricht. Eine APRS Nachricht trägt ein eigenes Zielrufzeichen, so wie eine E-Mail eine An-Adresse hat. **OTA** gehört in dieses Feld, das dein Funkgerät Call Sign, SSID, To oder Addressee nennen kann. Tippe kein **@OTA** in den Nachrichtentext. Der Bot hat keine SSID, er heißt also **OTA** und nicht **OTA-1**.

Der Befehl ist das erste Wort des Textes. **PING** ist der beste Anfang, denn der OTA Bot beantwortet jeden einzelnen und sagt dir, auf welchem Weg deine Nachricht angekommen ist. Was zurückkommt, steht unter **Verbindung testen**.

K7ABC-6**OTA**

PING my first aprs message

Dieser Chip zeigt die ganze Aufgabe, aufgeteilt so, wie dein Funkgerät danach fragt: **OTA** in das Empfängerfeld, **PING my first aprs message** als Text.

Funkgeräte

Wenn deines nicht dabei ist, melde dich bitte im Discord des Projekts mit den Schritten, die bei dir funktioniert haben, dann wird es ergänzt. Das APRS Menü ist bei den meisten Geräten so tief vergraben, dass es der nächsten Person einen Abend spart, wenn der Weg einmal aufgeschrieben ist.

AnyTone AT-D878UVII Plus

Menu → APRS → APRS SMS.

1. Tippe **PING** als Nachricht.
2. Wenn nach Call Sign/SSID gefragt wird, gib **OTA** als APRS Ziel ein.
3. Senden.

OTA ist hier der APRS Empfänger, deshalb gehört es in die Abfrage Call Sign/SSID und nicht in den Text, den du getippt hast.

Kenwood TH-D75

MSG [also dieselbe Taste, auf der die Zahl 4 steht] → MENU → New

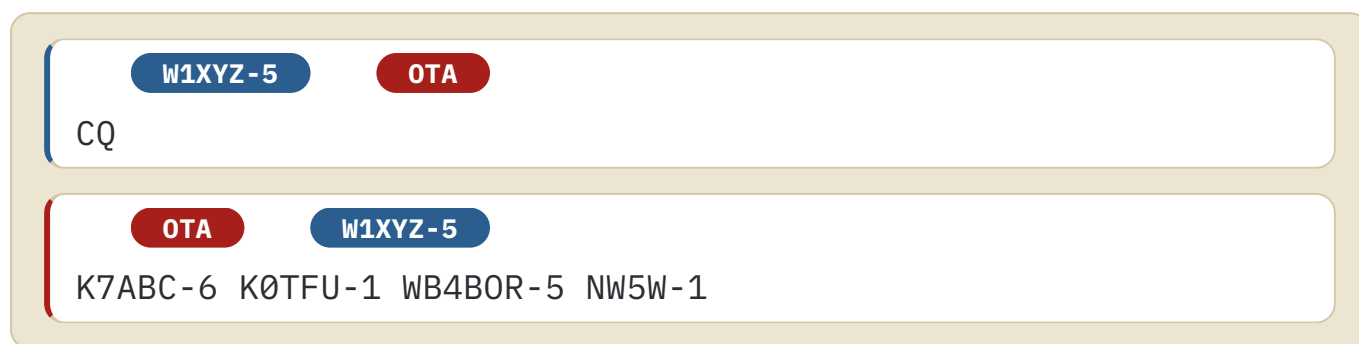
1. Drücke **ENT**, während das Feld **To:** hervorgehoben ist
2. Tippe **OTA** in das Feld **To:**
3. Drücke **ENT**
4. Drücke **▼**, um zum Feld **Message Text:** zu wechseln
5. Drücke **ENT**
6. Tippe **PING** in das Feld **Message Text:**
7. Drücke **ENT**
8. Drücke **A/B**, um die Nachricht zu senden

Einen Op chasen

Einen Op zu chasen heißt, ein QSO mit dem Host dieses Ops herstellen zu wollen.

Herausfinden, wer auf Sendung ist

Bevor du einen Op chasen kannst, musst du erst einen finden. Das gelingt dir mit dem Befehl **CQ** an den **OTA** Bot. Der **OTA** Bot antwortet mit den Rufzeichen der Hosts, die einen Op auf Sendung haben.



Die Ops, die am ehesten von der Sendung gehen, stehen vorn, damit du sie noch erreichst, bevor sie fertig sind. Ist niemand auf Sendung, sagt der Bot das und schlägt dir vor, stattdessen **einen eigenen Op zu starten**.

Auf der Referenzseite zu **CQ** steht mehr zu diesem Befehl.

Du kannst auch aprsota.org/now öffnen, um alle Ops zu sehen, die auf Sendung sind.

Nachrichten austauschen

Sobald du einen Op gefunden hast, der auf Sendung ist, kannst du mit dessen Host **Nachrichten austauschen**.

Informationen über einen Op

Sobald du das Rufzeichen eines Ops kennst, der auf Sendung ist, kannst du einiges über ihn erfahren:

W1XYZ-5

OTA

INFO K7ABC-6

OTA

W1XYZ-5

K7ABC-6 on air from DN40fb, 5 QSOs, 22 min left

Der **OTA** Bot schickt den Maidenhead Locator des Hosts zurück, wie viele QSOs der Op geloggt hat und wie lange er noch läuft. Die Einzelheiten stehen beim Befehl **INFO**.

Mit allen auf dem Op sprechen

Sobald dein Positionsbericht angekommen ist, gehörst du zu diesem Op, mit oder ohne QSL, und du kannst eine Nachricht an alle anderen darauf senden:

W1XYZ-5

OTA

BLAST K7ABC-6 thanks for the contact, 73

OTA

K7ABC-6

BLAST W1XYZ-5 on K7ABC: thanks for the contact, 73

Die geht an den Host und an jeden anderen Chaser auf dem Op. Beim Befehl **BLAST** steht, wie viele du bekommst und wie du den Empfang beendest.

Wie geht es weiter

Jetzt weißt du alles, was ein Chaser braucht. **Sieh nach, wer gerade auf Sendung ist** (<https://aprsota.org/now>) und chase sie. Und wenn du bereit für die andere Hälfte des Spiels bist, lerne, wie du **einen eigenen Op hostest**.

Nachrichten austauschen

QSO ist ein Q-Code, der ursprünglich “ich kann verkehren mit” bedeutete. Heute ist er verbreiteter Funkjargon als Hauptwort für einen abgeschlossenen Kontakt. Zu diesem abgeschlossenen Kontakt gehört die Bestätigung, dass die Nachricht der Gegenseite angekommen ist, und die heißt QSL.

Ein QSO [also das Abschließen eines Kontakts] folgt diesem Austauschmuster zwischen Host, Chaser und dem OTA Bot.

Schritt 1 - der Chaser nimmt Kontakt auf

W1XYZ-5

OTA

CHASE K7ABC-6 greetings from mike

OTA

W1XYZ-5

Send a position report within 5 mins to chase K7ABC-6

W1XYZ-5

4003.25N

11131.50W

((<>)) aprsota.org/W1XYZ

OTA

W1XYZ-5

Now chasing K7ABC-6 DN40fb. aprsota.org/K7ABC/ops/3

Der Positionsbericht muss vom selben Rufzeichen und derselben SSID gesendet werden, die auch die Nachricht gesendet hat. In diesem Beispiel heißt das W1XYZ-5 und nicht W1XYZ oder W1XYZ-9. Der Positionsbericht muss innerhalb von 5 Minuten eintreffen. Baken von anderen SSIDs werden ignoriert. Diese Regel betrifft deine eigene Station. Die SSID des Hosts ist im Chase selbst optional, CHASE K7ABC findet also denselben Op wie CHASE K7ABC-6 .

HEADS UP

Wenn dieses Handbuch von einem Positionsbericht spricht, ist ein nativer APRS Positionsbericht mit gültiger geografischer Länge und Breite gemeint. Diese Koordinaten stammen üblicherweise von einem GNSS Empfänger.

Positionsberichte werden oft APRS Baken genannt. Der **OTA** Bot erkennt keine Locator, die du in die Nachrichten tippst, die du sendest. Viele webbasierte APRS Dienste können APRS Nachrichten senden, aber keinen APRS Positionsbericht.

Trifft der Positionsbericht nicht rechtzeitig ein, sagt dir der OTA Bot Bescheid, damit du es erneut versuchen kannst:

OTA**W1XYZ-5**

No beacon received. Send CHASE K7ABC to try again.

Sobald dein Positionsbericht empfangen wurde, chasest du den Op. Damit hast du deine Hälfte eines QSOs erledigt. Jetzt liegt es am Host zu bestätigen. In der **vollständigen CHASE Referenz** stehen mehr Informationen und einige Abkürzungen für den Befehl **CHASE**.

Schritt 2 - der OTA Bot benachrichtigt den Host

Der OTA Bot versucht nun, den Host zu erreichen und ihm mitzuteilen, dass du ein QSO abschließen möchtest. Dabei gibt er den Standort des Chasers als Maidenhead Locator an. Sind viele Chaser gleichzeitig unterwegs, kommt deine Nachricht womöglich nicht durch. Es kann eine Weile dauern, bis der Host allen antwortet, die Kontakt aufgenommen haben.

OTA**K7ABC-6**

DE W1XYZ-5 DN40fb greetings from mike

Schritt 3 - der Host sendet ein QSL

Der Host sendet ein QSL an den OTA Bot. QSL ist ein **Q-Code**, der “ich bestätige den Empfang” bedeutet.

K7ABC-6

OTA

QSL W1XYZ-5 thx for the contact 73

Das Rufzeichen ist es, was dem Bot sagt, welchem Chaser der Host antwortet, ein QSL trägt also immer eines. @W1XYZ-5 QSL thx for the contact 73 sagt dasselbe mit dem Call vorn. Die SSID daran ist in beiden Fällen optional, QSL W1XYZ thx for the contact 73 bestätigt also denselben Kontakt.

Schritt 4 - OTA sendet das QSL an den Chaser

Wenn der OTA Bot das QSL vom Host empfängt, protokolliert er es für die Website und reicht es an den Chaser weiter:

OTA

W1XYZ-5

DE K7ABC-6 QSL thx for the contact 73

Damit hat ein bestätigter beidseitiger Austausch von Rufzeichen und Standorten stattgefunden. Das QSO ist abgeschlossen und wurde auf der Website geloggt und bewertet. Das QSO erhält Punkte aus benannten Tatsachen über den Kontakt. Auf **Stamps und Combos** stehen der Katalog und der Wert jedes einzelnen. Punkte bringt das erste bestätigte QSO mit einem Host während eines Ops. Wiederholte Kontakte im selben Op werden geloggt, bringen aber keine Punkte.

In der Referenz zu **QSL** stehen weitere Informationen.

Punkte sammeln

Jeder Kontakt [außer Wiederholungen, siehe unten], der während eines Ops über den **OTA** Bot zustande kommt, bringt Punkte. Die Punkte aller Kontakte eines bestimmten Ops werden zusammengezählt und ergeben die Gesamtwertung dieses Ops. Die Punkte eines Kontakts zwischen zwei Stationen werden außerdem den Gesamtsummen beider Rufzeichen gutgeschrieben.

Diese Seite beschreibt, wie und wann diese Punkte berechnet werden. Auf dieser Seite verwenden wir “abgeschlossener Kontakt” und “QSO” gleichbedeutend. Bei APRS OTA sind diese beiden Begriffe Synonyme für dieselbe Sache.

Jeder Punkt stammt aus einem Stamp

Ein Stamp steht für einen bestimmten Aspekt eines abgeschlossenen Kontakts, und jeder Stamp ist eine bestimmte Anzahl Punkte wert. Die Wertung eines QSOs ist die Summe der Werte seiner Stamps. Für das Hosten eines Ops gibt es keine Punkte, und für einen langen Op auch nicht. Punkte gibt es nur für bestätigte QSOs.

Wenn der Host eines Ops den Kontakt mit einem **QSL** bestätigt, sieht sich der OTA Bot das nun vollständige QSO an und trägt alle zutreffenden Stamps zum Kontakt ein. Die Summe der Werte dieser Stamps ist die Gesamtwertung dieses Kontakts. Sobald das QSO abgeschlossen ist, steht die Wertung endgültig fest und wird nie mehr angepasst oder verändert.

Bestimmte Kombinationen von Stamps haben einen eigenen Namen. Ist ein Chaser etwa auf See, steuert er einen **Davy Jones** Stamp zum QSO bei. Ist der Host ebenfalls auf See, gibt es statt zweier **Davy Jones** Stamps einen besonderen Combo namens **Full Fathom Five**.

Die Stamps und die Gesamtwertung eines QSOs siehst du im Logbuch des Ops und auf der QSO Seite. Es gibt einen Katalog aller **Stamps und Combos** mit ihren Werten.

Nur dein erster Kontakt auf einem Op bringt Punkte

Punkte und Stamps bringt dein erstes bestätigtes QSO mit einem Host während eines Ops. Chasest du denselben Op erneut, wird der zweite Kontakt geloggt, zählt als QSO und bekommt eine eigene QSL Karte. Er bringt aber weder Stamps noch Punkte.

Alle SSIDs deines Rufzeichens werden zusammengefasst, denn sie sind alle du. W1XYZ-5 und W1XYZ-9 sind eine Station, ein Gerätewechsel mitten im Op ergibt also keinen zweiten wertbaren Kontakt. Wenn der nächste Op dieses Hosts auf Sendung geht, kannst du mit einem neuen QSO wieder Punkte sammeln.

Ihr beide verbucht die volle Wertung

Ein QSO wird einmal gewertet, und Host und Chaser schreiben diese Wertung jeweils ihrer eigenen Summe gut. Es wird nichts geteilt, es gibt keine Hälften und keinen getrennten Wert für die beiden Seiten eines Kontakts.

Das gilt selbst für einen Stamp, den nur einer von euch erworben hat. Treibt ein Chaser etwa auf einem See, steuert er den **Nessie** Stamp zum QSO bei. Der Stamp zeigt, welche Seite auf dem See war, die Punkte gehen aber an euch beide.

Beispiele

Regel 3 verlangt, dass ein Host den OTA Bot über RF erreicht. Auf RF zu sein bringt einen Stamp im Wert von einem Punkt, und deshalb hat jedes QSO (das Punkte bringt, siehe oben) mindestens die Wertung eins.

Hier ein paar Beispiele:

DER KONTAKT	WAS ER EINBRINGT	PUNKTE
Ein Host auf RF, ein Chaser auf APRS-IS	PTT , für den Host	1
Ihr beide auf RF	PTT für jede Seite, dargestellt als der Combo Two-Way	2

DER KONTAKT	WAS ER EINBRINGT	PUNKTE
Ihr beide auf RF aus verschiedenen Ländern	Two-Way und Foreign Lands	3

Beachte, dass ein Combo keine zusätzlichen Punkte bringt. **Two-Way** ist 2 wert, weil er aus zwei **PTT** Stamps besteht, und dem Paar einen Namen zu geben ändert nichts an der Rechnung. Combos gibt es, weil “Mark and Space” mehr Spaß macht als zweimal “PTT”.

Wo deine Wertung auftaucht

Während du einen Op hostest, kannst du mit dem Befehl **INFO** herausfinden, wie viele Punkte dieser Op bisher eingebracht hat:

OTA**K7ABC-6**

3 chasing, 8 QSOs, 13 pts, off in 22 min

Und die Zusammenfassung zum Op-Ende kommt in jedem Fall, ob du den Op selbst mit **DONE** beendest oder ihm die Zeit ausgeht:

OTA**KI7YAK-6**

Op complete: 5 QSOs, 4 pts. aprsota.org/KI7YAK

Denk daran, dass nur das erste QSO zwischen zwei Stationen in einem Op Punkte bringt, die Punktzahl kann also kleiner sein als die Zahl der QSOs.

Auf der Website werden die Wertungen an mehreren Stellen gezeigt:

- Die Seite eines Ops zeigt Wertungen an mehreren Stellen. Die Anzeigetafel oben nennt die Gesamtwertung und eine Übersicht der Stamps aus allen Kontakten. Das Logbuch zeigt die Gesamtwertung jedes QSOs und eine Aufschlüsselung, wie sie zustande kam.

- Die Seite eines QSOs zeigt jeden Stamp und jeden Combo, den dieser Kontakt eingebracht hat.
- Deine Rufzeichenseite trägt deine Gesamtsumme aus allen deinen QSOs, ob du Host oder Chaser warst.

Künftige Stamps und Combos

Wahrscheinlich wird es künftig neue Stamps geben. Vermutlich etwa Stamps dafür, auf einem SOTA Gipfel oder in einem POTA Park zu sein. Diese Stamps gibt es nur für Kontakte, die entstehen, nachdem die Stamps verfügbar sind. Alte Kontakte, die zufällig aus einem Park heraus gemacht wurden, bekommen den POTA Stamp nicht rückwirkend.

Combos bringen keine eigenen Punkte, sie sind nur ein netter Name für eine bestimmte Kombination von Stamps. Deshalb werden neu hinzugefügte Combos rückwirkend auf frühere QSOs angewendet.

Einen Op hosten

Anders als bei POTA und SOTA gibt es keine geografischen Einschränkungen, wo du einen Op hosten darfst. Bist du in einem Park oder auf einem Gipfel, kannst du beim Auf-Sendung-Gehen die POTA Referenz oder den SOTA Gipfelcode mitgeben, dann bemerkt der OTA Bot das und verknüpft deinen Op mit diesen Seiten.

Abgesehen von dieser losen Verknüpfung von Codes besteht keine Beziehung zwischen APRS OTA und POTA oder SOTA.

QSOs, die du über den OTA Bot machst, werden für POTA oder SOTA mit ziemlicher Sicherheit nicht als Kontakte anerkannt, da beide die Nutzung terrestrischer Relais untersagen.

Voraussetzungen

Um einen Op zu hosten, brauchst du:

- eine Möglichkeit, APRS Nachrichten über RF zu senden und zu empfangen
- eine Möglichkeit, APRS Positionsberichte über RF zu senden

Empfehlungen zur Konfiguration

Für die Kommunikation mit dem OTA Bot müssen deine über RF gesendeten APRS Nachrichten den Weg zu einem iGate finden, das sie auf das internetbasierte APRS-IS Backbone stellt. Der OTA Bot empfängt deine Nachricht dann von APRS-IS. Nachrichten zurück an dich nehmen den umgekehrten Weg.

Ein iGate sendet ein RF Paket an dein Rufzeichen üblicherweise nur dann aus, wenn es dich in den letzten 30 Minuten auf RF gehört hat.

Deshalb solltest du deine APRS Bake während eines Ops so einstellen, dass sie mindestens alle 15 Minuten gesendet wird. So weiß dein lokales iGate, dass du da bist, und sendet Nachrichten des OTA Bots per RF an dein Funkgerät aus.

Richte deine App auf dein Funkgerät aus, nicht auf das Internet

Wenn du deine APRS Nachrichten mit einer App auf Telefon oder Laptop sendest, prüfe vor dem Auf-Sendung-Gehen, welche Verbindung sie verwendet. Die meisten dieser Apps können wahlweise mit einem Funkgerät oder direkt über deine Internetverbindung mit APRS-IS sprechen, und im Gebrauch sehen beide genau gleich aus. Steht die App auf APRS-IS, ist dein Funkgerät überhaupt nicht beteiligt, und der OTA Bot lehnt deinen Op ab.

In APRSdroid findest du das unter Preferences, dann Connection Preferences, dann Connection Protocol. Wähle die Einstellung, die dazu passt, wie dein Funkgerät angeschlossen ist, etwa Bluetooth SPP für ein Mobilinkd oder ein ähnliches TNC, statt APRS-IS. Andere Apps nennen es anders, die meisten haben die Einstellung aber irgendwo.

Welchen Weg deine Nachrichten zum OTA Bot nehmen, findest du mit dem Befehl **PING** heraus.

Vorausplanen [freiwillig]

Du kannst deinen Op bis zu 7 Tage im Voraus mit dem Befehl **PLAN** ankündigen. Dein Plan erscheint auf der Website und im Discord des Projekts, wo Chaser sehen können, was ansteht, und wenn du nahe deiner geplanten Zeit auf Sendung gehst, tritt dein Op an die Stelle des Plans. Planen ist freiwillig: Direkt auf Sendung zu gehen funktioniert genau gleich. Der ganze Ablauf steht unter **Einen Op planen**.

Auf Sendung gehen

Einen Op zu starten ist das, was du tust, um auf Sendung zu gehen. Dazu gehört ein zweiteiliger Austausch mit dem OTA Bot:

K7ABC-6

OTA

HOST op from the track at our high school

OTA

K7ABC-6

Send a position report within 5 mins to go on the air

K7ABC-6

4003.25N

11131.50W

(((<>)) aprsota.org/K7ABC-6

OTA

K7ABC-6

K7ABC-6 is on the air from DN40fb. aprsota.org/K7ABC

HOST ist der Befehl, der dem OTA Bot sagt, dass du bereit bist auf Sendung zu gehen. [Wenn du dich mit Q-Codes auskennst, macht **QRV**, also “ich bin bereit”, dasselbe.] Danach hast du 5 Minuten Zeit, einen Positionsbericht [auch Bake genannt] deines aktuellen Standorts zu senden. Sobald der OTA Bot deine Bake bemerkt, schickt er dir eine Nachricht, dass du jetzt auf Sendung bist. Dein Op erscheint an zwei Stellen auf der Website, auf der Seite mit allen Ops, die auf Sendung sind, und auf deiner Rufzeichenseite. Außerdem wird er im Kanal **#on-the-air** des Discords angekündigt, samt deinem Locator und der Beschreibung, die du mit **HOST** gesendet hast. Derselbe Kanal bekommt einen zweiten Beitrag mit deinen Summen, wenn dein Op endet.

Alles nach **HOST** ist freier Text, der den Op beschreibt, und er ist freiwillig: Ein bloßes **HOST** geht genauso auf Sendung. Die Beschreibung ist die zusätzlichen Worte wert. Sie erscheint auf der Karte deines Ops auf der Website und auf der QSL Karte jedes Kontakts, den du machst, und sie sagt einem Chaser etwas, was ein Locator nicht kann.

K7ABC-6

OTA

HOST lakeshore op, HT and a signal stick

Bake vom selben Rufzeichen und derselben SSID, die das HOST gesendet hat. K7ABC-6 geht auf Sendung, indem K7ABC-6 bakt, nicht K7ABC oder K7ABC-7.

Einen Op betreibt genau eine Station, eine Bake vom Digi zu Hause kann also nicht für das Funkgerät einspringen, das du bei dir trägst. Laufen die 5 Minuten ab, sagt dir der OTA Bot Bescheid, damit du es erneut versuchen kannst:

OTA

K7ABC-6

No beacon received. Send HOST to try again.

Wenn dein Op auf Sendung ist, hast du das Gegenstück zu einem CQ Ruf getan, du hast also Chasern mitgeteilt, dass du für Verbindungen bereit bist.

In der **vollständigen HOST Referenz** stehen die Ratenbegrenzungen und jede Antwort, die der Befehl senden kann.

Ohne **Regel 3** zu befolgen, wirst du keinen Op hosten können.

Versuchst du auf Sendung zu gehen, indem du APRS Nachrichten über APRS-IS statt über RF sendest, lehnt der OTA Bot deine Anfrage ab:

K7ABC-6

OTA

HOST op from the track at our high school

OTA

K7ABC-6

Must transmit via RF to host. aprsota.org/handbook/host-an-op

Bekommst du diese Antwort, während du vor einem Funkgerät sitzt, von dem du weißt, dass es sendet, liegt es meist an deiner App: **richte sie auf dein Funkgerät aus, nicht auf das Internet.**

Nachrichten austauschen

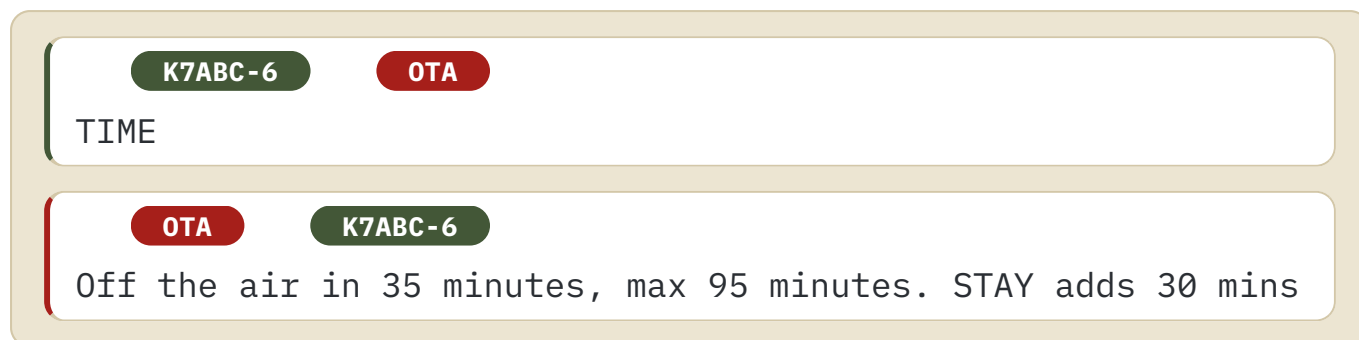
Als Host besteht deine Hauptaufgabe während des Ops darin, **Kontakte mit Chasern zu machen.**

Informationen über deinen Op

Du kannst einiges tun, um deinen Op zu verwalten oder etwas über ihn zu erfahren, während er auf Sendung ist. Das alles siehst du jederzeit auf der Website, aber die Website ergänzt nur das, was du allein mit APRS tun kannst.

Alle Positionsberichte, die du sendest, bemerkt der OTA Bot und trägt sie in die Karte des Ops ein, zusammen mit den Standorten aller Chaser, mit denen du ein QSO machst.

Sende eine Nachricht mit "TIME" an den OTA Bot und du bekommst eine Nachricht zurück, wie viel Zeit bleibt, bis dein Op automatisch von der Sendung geht [siehe unten]. Wenn du dich mit Q-Codes auskennst, macht **QRT?** dasselbe: **QRT** heißt "Sendung einstellen", und mit einem Fragezeichen dahinter heißt es "soll ich die Sendung einstellen?". Die überlieferte Bedeutung des Q-Codes passt nicht ganz genau zu dem, was der Befehl tut, aber wenn man die Augen zusammenkneift, kommt es hin.



Lies das als drei Tatsachen über denselben Op. Du gehst **in 35 Minuten von der Sendung**, sofern dich nichts verlängert. Das **Maximum** ist 95 Minuten entfernt, also die Grenze von 2 Stunden, die kein Op überschreiten kann. Und **STAY** würde die erste Zahl um **30 Minuten** verschieben, auf 65, also immer noch unter der Grenze.

Der letzte Teil erscheint nur, solange noch Platz dafür ist, und er nennt immer das, was ein STAY wirklich hinzufügen würde. Gegen Ende eines langen Ops ist das weniger als 30:

K7ABC-6

OTA

TIME

OTA

K7ABC-6

Off the air in 9 minutes, max 25 minutes. STAY adds 16 mins

Hier bringt ein STAY 16 Minuten statt 30, weil 16 alles ist, was zwischen dem Ende der Sendung und dem Maximum noch Platz hat. Sind die ersten beiden Zahlen gleich, bist du am Maximum, und das Angebot erscheint nicht mehr, weil es nichts mehr hinzuzufügen gibt.

Die Ratenbegrenzung steht in der Referenz zu **TIME**.

Du kannst außerdem fragen, wie viele Chaser dich rufen, wie viele QSOs du abgeschlossen hast, wie deine Wertung bisher aussieht und wie der Countdown steht. Sende das von der Station, die deinen Op betreibt.

K7ABC-6

OTA

INFO

OTA

K7ABC-6

3 chasing, 12 QSOs, 11 pts, off in 22 min

Die Ratenbegrenzung steht in der Referenz zu **INFO**.

Mit allen auf dem Op sprechen

Deine Chaser sitzen nicht in einem Gruppenchat. Wenn das Wetter umschlägt oder du auf einen anderen Gipfel wechselst, kannst du alle mit einem **BLAST** informieren. Eine Nachricht von dir erreicht alle auf deinem Op, auch die Chaser, die noch auf ein QSL von dir warten.

K7ABC-6

OTA

BLAST moving to the north summit

OTA

W1XYZ-5

BLAST K7ABC-6: moving to the north summit

Auch Chaser können einen Blast senden.

Deinen Op beenden

Ops sind durch einen einfachen Algorithmus zeitlich begrenzt, der unten beschrieben wird. Du kannst deinen Op jederzeit beenden mit:

K7ABC-6

OTA

DONE gotta go thx all 73

OTA

K7ABC-6

Op complete: 12 QSOs, 11 pts. aprsota.org/K7ABC

Die Antwort ist die Zusammenfassung zum Op-Ende: wie viele QSOs du gemacht hast, deine Wertung und alle Chaser, die beim Ende des Ops noch auf ein QSL warteten. Dieselbe Zusammenfassung bekommst du, wenn dein Op statt durch ein DONE über einen Timer endet.

DONE beendet deinen Op. [Wenn du dich mit Q-Codes auskennst, macht **QRT**, also "Sendung einstellen", dasselbe.] Die Einzelheiten stehen in der Referenz zu **DONE**.

Ein Op bleibt auf Sendung:

- bis der Host ihn beendet, indem er dem OTA Bot eine DONE Nachricht sendet
- mindestens 60 Minuten, sofern er nicht durch ein DONE des Hosts beendet wird

- 15 Minuten über das letzte QSO hinaus
- zuzüglich 30 Minuten für jedes STAY, das der Host sendet
- höchstens 120 Minuten

Sendet der Host also kein DONE, heißt das:

- du hast 60 Minuten für das erste QSO, sonst geht der Op von der Sendung
- nach 60 Minuten brauchst du alle 15 Minuten ein QSO, sonst geht der Op von der Sendung
- loggst du bei 55 Minuten ein QSO und danach keines mehr, geht der Op 70 Minuten nach dem Start von der Sendung
- was auch geschieht, bei 120 Minuten geht der Op von der Sendung und ist vorbei

Der Countdown für das automatische Ende des Ops wird auf der Website gezeigt, ebenso die Art des Endes, also ob die Zeit ablief oder der Host ein DONE gesendet hat.

Wenn sich niemand gemeldet hat oder das Pileup ruhig geworden ist, du aber weitermachen willst, sende **STAY**, und der OTA Bot legt 30 Minuten drauf:

The screenshot shows a user interface for the OTA Bot. At the top, there are two buttons: 'K7ABC-6' (green) and 'OTA' (red). Below them, the text 'STAY' is displayed. In the bottom section, there are two buttons: 'OTA' (red) and 'K7ABC-6' (green). Below these buttons, the text reads: 'Staying on the air. Off the air in 34 minutes, max 55 minutes'.

Das funktioniert unabhängig davon, ob du schon QSOs abgeschlossen hast, und du kannst es mehrfach senden. Was es nicht kann, ist dich über das Maximum von 120 Minuten hinausbringen, in der Praxis ist also Platz für zwei Verlängerungen.

Geht dein Op von der Sendung, weil du die Zeitgrenze von 120 Minuten erreicht hast, kannst du jederzeit einen neuen Op starten und weitermachen.

Wie geht es weiter

Kündige deinen Op im Voraus an, indem du **ihn planst**, damit Chaser wissen, wann sie zuhören sollen. Und **sieh nach, wer gerade auf Sendung ist** (<https://aprsota.org/now>), um ein Gefühl dafür zu bekommen, wie ein laufender Op aussieht.

Einen Op planen

Einen Op zu planen heißt, im Voraus anzukündigen, dass du auf Sendung gehen willst. Dein Plan erscheint auf der Website und im Discord des Projekts, wo Chaser sehen können, was ansteht, und sich einrichten können, dabei zu sein.

Planning is optional. You can always **go straight on the air** without sharing your plan beforehand. A planned op is more likely to draw chasers, because chasers will have more notice of when you expect to be on the air.

Deinen Plan ankündigen

Sende dem **OTA** Bot eine **PLAN** Nachricht mit der Zeit, zu der du beginnen willst, und allem, was du über den Op sagen möchtest:

K7ABC-6

OTA

PLAN 2026-08-12T18:30Z lake op, HT and a signal stick

OTA

K7ABC-6

Op planned for 12 Aug 2026 18:30Z. aprsota.org/plans

Die Zeit ist ein einziges Wort nach ISO 8601, und sie ist **UTC, sofern du nichts anderes sagst**. `2026-08-12T18:30Z`, `20260812T1830Z` und

`2026-08-12T12:30-06:00` benennen alle dieselbe Minute. Sekunden sind erlaubt, werden aber ignoriert. Kann der Bot deine Zeit nicht lesen, antwortet er mit einem Beispiel zum Abschreiben. Die vollständige Grammatik steht auf der Referenzseite zu **PLAN**.

Die Beschreibung ist die zusätzlichen Worte wert. “lake op, HT and a signal stick” sagt einem Chaser mehr über deine Pläne und erscheint auf der Karte deines Plans auf der Website.

Anders als beim Hosten eines Ops braucht Planen kein RF. Du kannst heute Abend vom Schreibtisch aus über APRS-IS einen **PLAN** für den Park senden, den du am Wochenende besuchst.

Wo dein Plan erscheint

Ein angenommener Plan erscheint an vier Stellen:

- auf der Seite aprsota.org/plans
- auf deiner Rufzeichenseite
- im Abschnitt Coming up von aprsota.org/now, sobald er innerhalb von 24 Stunden liegt
- im Kanal **#planned-ops** des Discords zum Projekt

Die Karte zeigt dein Basisrufzeichen, ganz gleich von welcher Station du den **PLAN** gesendet hast: Ein Plan gehört dir, nicht einem Funkgerät.

Grenzen für die Zeit

Ein Plan muss ein Datum und eine Uhrzeit nennen, die

- in der Zukunft liegen
- höchstens 7 Tage entfernt sind
- mindestens 2 Stunden von deinen anderen Plänen entfernt liegen

und du kannst höchstens 3 Pläne gleichzeitig stehen haben. Sobald die Zeit eines Plans verstrichen ist, verschwindet er von selbst von der Website und zählt nicht mehr gegen deine 3. Es passiert nichts Schlimmes, wenn das Leben dazwischenkam und du nie auf Sendung gegangen bist.

Auf Sendung gehen

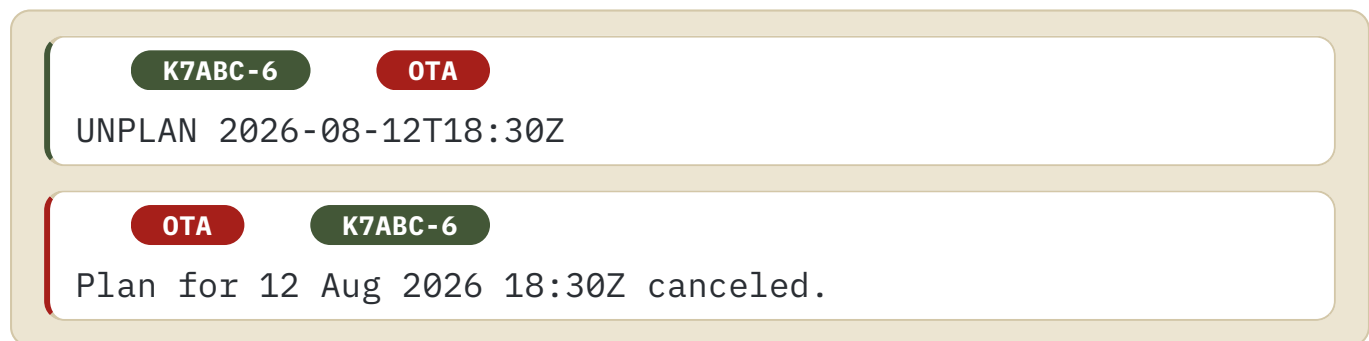
Wenn es so weit ist, startest du deinen Op ganz normal. Sende **HOST** und eine Bake, über RF, von welcher deiner Stationen du magst. Gehst du innerhalb des Fensters auf Sendung, also bis zu 1 Stunde früher oder 2 Stunden später, tritt der

Op auf der Website an die Stelle des Plans. Der Plan verschwindet aus den Listen für Bevorstehendes, und dein laufender Op nimmt seinen Platz ein.

Es gibt keinen Code zu senden und nichts von Hand zu verknüpfen. Der Bot ordnet deinen Op über Rufzeichen und Zeit deinem Plan zu. Verspätung ist kein Problem, dafür ist das Fenster da.

Pläne geändert

Manchmal ändern sich die Pläne. Sage mit **UNPLAN** und der Zeit des Plans ab [Sekunden werden auch hier ignoriert], in jeder Form, die der Befehl **PLAN** akzeptiert. Absagen kannst du von jeder deiner SSIDs:



Eine Absage gibt die Zeit sofort frei, einen Op zu verschieben ist also nur ein **UNPLAN** gefolgt von einem neuen **PLAN**. Ein abgesagter Plan verschwindet von der Website, und der Discord Kanal bekommt einen Nachtrag, damit niemand vergeblich auftaucht.

Auf den Referenzseiten zu **PLAN** und **UNPLAN** stehen alle Antworten, die der Bot senden kann, und die Ratenbegrenzungen.

OTA bot commands

Der OTA APRS Dienst, kurz der Bot, reagiert auf viele Befehle.

Der Befehl ist das erste durch Leerzeichen getrennte Wort in einer APRS Nachricht, die du an **OTA** sendest. In diesem Handbuch werden Befehle immer in Großbuchstaben gezeigt, sie sind aber nicht auf Groß- und Kleinschreibung angewiesen. Groß, klein, gemischt, das spielt keine Rolle.

Die meisten Befehle nehmen weitere Argumente nach dem Befehl entgegen. Manche davon sind optional. Alle Einzelheiten stehen auf der Referenzseite des jeweiligen Befehls.

Alle Befehle an den OTA Bot sind pro Rufzeichen begrenzt, unabhängig von der SSID. Das verhindert, dass der OTA Bot für Denial-of-Service-Angriffe missbraucht wird, und trägt dem Umstand Rechnung, dass wir uns alle dieselbe langsame Bitrate auf den Frequenzen teilen. Wenn du an ein Limit stößt, antwortet der OTA Bot nicht mehr auf deine Nachrichten. Die genauen Limits stehen bei jedem Befehl.

Manche Bot-Befehle sind nur in bestimmten Situationen gültig. Der Befehl **DONE** etwa, also “ich bin mit dem Senden fertig”, ist nur gültig, wenn du gerade einen Op hostest. Sendest du zum ersten Mal ein **DONE** an den **OTA** Bot, ohne gerade einen Op zu hosten, bekommst du einen freundlichen Hinweis, wie du einen startest. Sendest du danach noch ein **DONE**, wird es ignoriert. Den Hinweis bekommst du erst wieder, wenn seit dem letzten Hinweis zum Befehl DONE 24 Stunden vergangen sind.

Befehlsübersicht

COMMAND	DESCRIPTION
BLAST	Send one message to everyone on an op.

COMMAND	DESCRIPTION
CHASE	Call a host on the air to start a QSO.
CQ	Find an op to chase: list the hosts on the air.
DONE	End your op and go off the air, or leave another op's blasts.
HELP	Ask what to send: the three commands to start with.
HOST	Go on the air and start hosting an op.
INFO	Ask about an op: yours, or the one a callsign is running.
PING	Check your messaging path to the OTA bot, and whether it is RF.
PLAN	Announce a planned op: a future time, posted to aprsota.org .
QSL	Confirm a chaser's contact and log the QSO.
STAY	Add 30 minutes to your op, up to the 2 hour maximum.
TIME	Ask how much time is left before your op ends.
UNPLAN	Cancel one of your planned ops.

BLAST

Jeder andere OTA Befehl erreicht höchstens eine weitere Station. **BLAST** schickt eine Direktnachricht an alle, die bisher an dem Op teilgenommen haben. Nimm ihn für das, was die ganze Gruppe auf einmal wissen muss. Ein Standortwechsel, ein Wetterumschwung, noch zwanzig Minuten, zum Schluss ein Dank an alle.

QST ist ein Synonym für den Befehl **BLAST**. Es ist das traditionelle Funksignal für eine Nachricht an alle Funkamateure, und genau das ist es hier.

Dieser Befehl heißt nicht ohne Grund Blast. Wenn eine Reihe Chaser auf deinem Op über dasselbe iGate arbeiten, kannst du die Funkkapazität in dieser Gegend leicht überlasten. Mit Bedacht verwenden.

BLAST [callsign] <text...>

Send one message to everyone on an op.

callsign

The host of the op. Omit it to send to your own op, from the station running it. OPTIONAL

text

What everyone on the op will receive.

ALSO ANSWERS TO **QST**

AVAILABLE TO The host and any chaser who has beacons, while the op is on the air. RF or APRS-IS.

RATE LIMIT 4 per 10 minutes and 8 per hour

REPLIES

blast_relay

BLAST {station_call}{op}: {text}

blast_receipt

Blast sent to {stations}.

HINTS

no text after the keyword and any target

A blast needs some text after the callsign. limited to 1 per 24 hours, then silent

the named callsign has no op on the air

{base_call} is not on the air. See aprsota.org/now limited to 1 per hour, then silent

bare BLAST from a different SSID than the live op's

Your op is run by {station_call}. Send BLAST from it. limited to 1 per 24 hours, then silent

bare BLAST with no live op of the sender's

BLAST needs a host. Send BLAST callsign your text limited to 1 per 24 hours, then silent

sender is not chasing that op and is not its host

Chase {base_call} first to send a blast on their op limited to 1 per 24 hours, then silent

sender has already sent MAX_PER_SENDER blasts on this op

You have sent all your blasts on this op. limited to 1 per 24 hours, then silent

the op already holds MAX_PER_OP blasts

This op has taken all the blasts it can. limited to 1 per 24 hours, then silent

the audience exceeds MAX_RECIPIENTS

Too many stations on this op to send a blast. limited to 1 per 24 hours, then silent

Du hostest? Lass das Rufzeichen weg

Wenn du der Host bist, betreibst du genau einen Op, OTA weiß also schon, welchen du meinst. Sende ihn von der Station, die deinen Op betreibt.

K7ABC-6

OTA

BLAST moving to the north summit

OTA

K7ABC-6

Blast sent to 3 stations.

OTA

W1XYZ-5

BLAST K7ABC-6: moving to the north summit

OTA

KI7YAK-5

BLAST K7ABC-6: moving to the north summit

OTA

W1QRS-5

BLAST K7ABC-6: moving to the north summit

Du chasest? Nenne den Host

Sobald du einen Op gerufen und deinen Positionsbericht gesendet hast, kannst du einen Blast an ihn schicken. Setze das Rufzeichen des Hosts nach vorn, genauso wie du ihn ursprünglich gerufen hast. Ein @ davor funktioniert ebenfalls, und das schon immer.

W1XYZ-5

OTA

QST K7ABC-6 thanks for the contact, 73

OTA

W1XYZ-5

Blast sent to 3 stations.

OTA

K7ABC-6

BLAST W1XYZ-5 on K7ABC: thanks for the contact, 73

OTA

KI7YAK-5

BLAST W1XYZ-5 on K7ABC: thanks for the contact, 73

OTA

W1QRS-5

BLAST W1XYZ-5 on K7ABC: thanks for the contact, 73

Achte darauf, was KI7YAK-5 empfängt. Diese Station chased ebenfalls K7ABC, hat aber noch nie von W1XYZ-5 gehört, deshalb nennt die Weiterleitung nicht nur den Sprecher, sondern auch den Op. Spricht der Host selbst, wäre das zweimal dasselbe Rufzeichen, also entfällt es.

Wer ihn bekommt

Alle auf dem Op außer dir. Chaser bekommen Blasts, sobald sie ihre Chase-Nachricht und ihren Positionsbericht gesendet haben, ganz gleich ob das QSL schon erfolgt ist. In dem Moment, in dem dein Positionsbericht ankommt, bist du auf dem Op, und das zählt am meisten, solange du auf einen vielbeschäftigten Host wartest. Ein Blast, dass das Wetter umgeschlagen ist, ist genau das, was du vor dem QSL wissen willst, nicht danach.

Frühere Blasts werden neuen Chasern nicht nachgereicht. Hat der Host einen Blast gesendet, bevor du den Op gechased hast, erfährst du nur über die Website und die Op-Seite, ob es einen gab und was darin stand.

Wie viele du senden kannst

Blasts gehen über Funk an viele Leute gleichzeitig hinaus, deshalb sind sie strenger rationiert als alles andere, was der Bot tut:

- höchstens 6 von dir auf ein und demselben Op

- höchstens 12 auf einem Op von allen zusammen

Sie kosten nichts außer deiner Zurückhaltung, und der Op endet früh genug, dass du selten an eine der beiden Grenzen stößt. Einen zu senden verlängert deinen Op nicht: Die Uhr läuft nach Kontakten, nicht nach Gesprächen.

Zu viele Blasts?

Wenn du einen Op chasest und keine weiteren Blasts von diesem Op möchtest, sende **DONE callsign** mit dem Rufzeichen des Hosts, dann bekommst du von diesem Op keine mehr.

CHASE

Mit dem Befehl CHASE rufst du einen Host, der auf Sendung ist, und beginnst ein QSO. Schicke innerhalb von 5 Minuten einen Positionsbericht hinterher, dann leitet der OTA Bot dein Rufzeichen und deinen Locator an den Host weiter.

W1XYZ-5

OTA

CHASE K7ABC-6 greetings from mike

OTA

W1XYZ-5

Send a position report within 5 mins to chase K7ABC-6

Dein Positionsbericht muss vom selben Rufzeichen und derselben SSID kommen, die den Chase gesendet hat. W1XYZ-5 chased, also bakt W1XYZ-5, nicht W1XYZ oder W1XYZ-9. Eine Bake von einer anderen Station erfüllt das Zeitfenster nicht.

Der ganze Ablauf eines QSOs steht Schritt für Schritt unter **Nachrichten austauschen**, und unter **QSL** steht, wie der Host es bestätigt.

Die SSID darfst du weglassen

CHASE K7ABC ist derselbe Befehl wie CHASE K7ABC-6. Ein Rufzeichen betreibt immer nur einen Op, das Rufzeichen allein genügt dem Bot also, um den Op zu finden. Das spart dir zwei oder drei Zeichen bei jedem Chase, den du ins Funkgerät tippst.

W1XYZ-5

OTA

CHASE K7ABC greetings from mike

Jede SSID-Form funktioniert ebenfalls, ein Rufzeichen direkt aus einer CQ Antwort braucht also keine Nachbearbeitung.

Nur die SSID des Hosts ist optional. Deine eigene muss weiterhin passen, denn dein Positionsbericht muss von genau der Station kommen, die den Chase gesendet hat.

Die Kurzform

Eine Nachricht, die mit dem Rufzeichen selbst beginnt, ist derselbe Befehl. Das ist der kürzeste Chase, den es gibt, und das ist gut zu wissen, wenn du Buchstaben in ein Funkgerät tippst:

W1XYZ-5

OTA

@K7ABC-6 greetings from mike

Beide Schreibweisen bleiben dauerhaft erhalten. `CHASE @K7ABC-6` wird ebenfalls akzeptiert, du musst also nichts von dem, was du hier lernst, später wieder verlernen.

Referenz

`CHASE <callsign> [message...] | @<callsign> [message...]`

Call a host on the air to start a QSO.

callsign

The host to chase. The SSID is optional, so K7ABC and K7ABC-6 both work.

message

Free text relayed to the host along with your grid square. OPTIONAL

AVAILABLE TO Anyone, from RF or APRS-IS.

RATE LIMIT 2 per minute and 5 per 10 minutes

REPLIES

`beacon_prompt`

Send a position report within 5 mins to chase {station_call}

de_relay

DE {chaser_call} {grid} {message}

chase_receipt

Now chasing {station_call}{location}. aprsota.org/{base_call}/ops/{number}

no_beacon_nudge

No beacon received. Send CHASE {base_call} to try again.

no_position_nudge

No position report from your client. See aprsota.org/beacon

HINTS

a chase whose target has no op on the air

{base_call} is not on the air. See aprsota.org/now limited to 1 per hour, then silent

a chase targeting your own operator

You cannot chase your own op limited to 1 per 24 hours, then silent

a repeat chase while one is already relayed

Already chasing {base_call}. Wait for their QSL. limited to 1 per 24 hours, then silent

CHASE or @ with no callsign after it

CHASE needs a callsign. Send CQ for the ops on the air. limited to 3 per 15 minutes and 5 per 24 hours, then silent

beacon with no usable position while a chase awaits one

Beacon has no usable position. Wait for a GPS fix and beacon again limited to 1 per hour, then silent

CQ

Mit dem Befehl `CQ` findest du einen Op, den du arbeiten kannst. Der `OTA` Bot antwortet mit den Rufzeichen der Stationen, die gerade auf Sendung sind, und zwar zuerst mit denen, die am ehesten wieder abschalten [damit du sie noch erreichst, bevor sie fertig sind].

CQ

Find an op to chase: list the hosts on the air.

AVAILABLE TO Anyone, from RF or APRS-IS.

RATE LIMIT 1 per 3 minutes and 3 per 15 minutes

REPLIES

`cq_reply`

`{spots}`

`cq_reply`

No ops on the air. Send HOST to start one.

`cq_reply`

more at aprsota.org/now

No error hints; OTA does not reply to an invalid CQ.

W1XYZ-5

OTA

CQ

OTA

W1XYZ-5

K7ABC-6 K0TFU-1 WB4BOR-5 NW5W-1

CQ

Wenn kein Op auf Sendung ist, sagt die Antwort das und schlägt dir vor, selbst einen zu starten:

W1XYZ-5

OTA

CQ

OTA

W1XYZ-5

No ops on the air. Send HOST to start one.

Wenn mehr Stationen auf Sendung sind, als in eine Nachricht passen, sendet der Bot zwei, jeweils mit (1/2) und (2/2) gekennzeichnet. Passen sie dann immer noch nicht alle hinein, endet die zweite Nachricht mit [more at aprsota.org/now](https://aprsota.org/now), wo die vollständige Liste zu finden ist.

DONE

Mit dem Befehl DONE beendest du einen Op, den du hostest. Wenn du dich mit Q-Codes auskennst, macht **QRT** [also “Sendung einstellen”] dasselbe.

Unter **Einen Op hosten** steht mehr dazu, wann dieser Befehl sinnvoll ist.

Fertig mit dem Op einer anderen Station

DONE hat einen zweiten Zweck, und zwar für Chaser statt für Hosts. Hänge ein Rufzeichen an, und du sagst OTA damit, dass du mit den **Blasts** dieses Ops fertig bist, nicht dass du irgendetwas beendest:

W1XYZ-5

OTA

DONE K7ABC-6

OTA

W1XYZ-5

No more blasts from K7ABC on this op.

Sonst ändert sich nichts. Dein Kontakt zählt weiterhin, die Op-Seite zeigt dir weiterhin alles, was jemand gesendet hat, und du kannst selbst weiterhin einen Blast senden. Du empfängst sie für den Rest dieses Ops nur nicht mehr über Funk.

Zwei Dinge sind wichtig. Sende das Rufzeichen **allein**: Ein DONE mit Worten danach ist eine Verabschiedung, **DONE K7ABC-6 thanks all** ist also nicht dieser Befehl. Und solange du einen eigenen Op auf Sendung hast, beendet jedes DONE, das du sendest, *deinen* Op, ganz gleich was danach kommt. Das ist Absicht, denn dass dein eigener Op zuverlässig endet, wiegt schwerer als alles andere, was dieser Befehl tut.

Referenz

DONE [signoff...] | **DONE** <callsign>

End your op and go off the air, or leave another op's blasts.

callsign

A host whose op you are done receiving blasts from. Send it alone, with no sign-off, and only when you have no op of your own on the air. OPTIONAL

signoff

Optional sign-off, kept for display. Ending your own op only. OPTIONAL

ALSO ANSWERS TO **QRT**

AVAILABLE TO Hosts with a live op, from the op's station. Chasers, targeted, to leave an op's blasts. Self-limiting, so no command rate limit.

RATE LIMIT No command rate limit [self-limiting]

REPLIES

on_air_confirmation

Op complete: {qsos}, {points}{unanswered}. aprsota.org/{base_call}

timeout_notice

Op complete: {qsos}, {points}{unanswered}. aprsota.org/{base_call}

hard_cap_nudge

Want to continue on the air? Send HOST to start another op.

blast_left_confirmation

No more blasts from {base_call} on this op.

HINTS

DONE with no live op

DONE needs an op on the air. Send HOST to start one. limited to 1 per 24 hours, then silent

DONE from a different SSID than the op's

Your op is run by {station_call}. Send DONE from it. limited to 1 per 24 hours, then silent

DONE callsign naming an op the sender is not on

You are not chasing {base_call}. Nothing to leave. limited to 1 per 24 hours, then silent

HELP

Verwende den Befehl **HELP**, wenn du nicht mehr weißt, was du senden sollst. Der **OTA** Bot antwortet mit den drei Befehlen, die man zuerst kennen sollte, und mit einer kurzen URL für den Rest.

HELP [anything...]

Ask what to send: the three commands to start with.

anything

Ignored. Every HELP gets the same answer. OPTIONAL

AVAILABLE TO Anyone, from RF or APRS-IS.

RATE LIMIT 1 per 3 minutes and 3 per 15 minutes

REPLIES

help_reply

CQ finds an op. CHASE it. HOST your own. More at aprsota.org/help

HINTS

a message to OTA that no command claimed, from a station that spoke first

Unknown command. Send **HELP** or see aprsota.org/help limited to 3 per 15 minutes and 5 per 24 hours, then silent

W1XYZ-5

OTA

HELP

OTA

W1XYZ-5

CQ finds an op. CHASE it. HOST your own. More at aprsota.org/help

Eine APRS Nachricht fasst 67 Zeichen. Deshalb nennt die Antwort drei Befehle und nicht alle dreizehn. Diese drei sind das ganze Spiel im Kleinen. **CQ** sagt dir, wer auf Sendung ist, **CHASE** arbeitet eine dieser Stationen, und **HOST** bringt dich selbst auf Sendung.

aprsota.org/help ist das **Befehlsverzeichnis** dieses Handbuchs. Es listet jeden Befehl mit einer eigenen Seite auf. Es lohnt sich, das ins Telefon zu tippen, solange du noch im Feld stehst.

Alles nach dem Schlüsselwort wird ignoriert. **HELP CHASE** bekommt also dieselbe Antwort wie ein einfaches **HELP**. Hilfe zu einzelnen Befehlen per Funk gibt es nicht. Diese Details stehen stattdessen auf der Referenzseite jedes Befehls.

HOST

Mit dem Befehl HOST hostest du einen Op und gehst auf Sendung. Wenn du dich mit Q-Codes auskennst, macht **QRV** [also “ich bin bereit”] dasselbe.

Dieser Befehl funktioniert nur, wenn du über RF sendest. Damit wird **Regel 3** durchgesetzt.

Der Positionsbericht, der dich auf Sendung bringt, muss vom selben Rufzeichen und derselben SSID kommen, die auch den **HOST** Befehl gesendet hat. K7ABC-6 geht auf Sendung, indem K7ABC-6 bakt, nicht K7ABC oder K7ABC-7. Einen Op betreibt genau eine Station, deshalb erfüllt eine Bake von einer anderen SSID die Voraussetzungen zum Start des Ops nicht.

Unter **Einen Op hosten** steht, wie dieser Befehl zu verwenden ist.

Referenz

HOST [description...]

Go on the air and start hosting an op.

description

Free-text description of the op. OPTIONAL

ALSO ANSWERS TO **QRV**

AVAILABLE TO Hosts only. Must be sent via RF; one op per operator at a time.

RATE LIMIT 2 per minute and 3 per 10 minutes

REPLIES

beacon_prompt

Send a position report within 5 mins to go on the air

on_air_confirmation

`{station_call}` is on the air`{location}`. aprsota.org/{base_call}

`no_beacon_nudge`

No beacon received. Send HOST to try again.

HINTS

HOST not sent via RF

Must transmit via RF to host. aprsota.org/handbook/host-an-op limited to 1 per hour, then silent

HOST while already on the air

You already have an op on the air limited to 1 per 24 hours, then silent

beacon with no usable position while awaiting one

Beacon has no usable position. Wait for a GPS fix and beacon again limited to 1 per hour, then silent

HOST while the service is going quiet for maintenance

Going quiet for maintenance. No new ops. aprsota.org limited to 1 per hour, then silent

INFO

Frage den OTA Bot nach einem Op. Hänge ein Rufzeichen an, um nach dem Op zu fragen, den diese Station betreibt. Sende `INFO` ohne Zusatz von der Station, die deinen eigenen Op betreibt, um dessen Statistik zu bekommen, das Pileup eingeschlossen.

`INFO [callsign]`

Ask about an op: yours, or the one a callsign is running.

callsign

Ask about another station's op. Without it, INFO reports your own. OPTIONAL

AVAILABLE TO Anyone, from RF or APRS-IS. The bare form answers the station running the op.

RATE LIMIT 1 per 3 minutes and 3 per 15 minutes

REPLIES

`op_info_reply`

`{chasing} chasing, {qsos}, {points}, off in {minutes} min`

`op_info_reply`

`{station_call} on air{location}, {qsos}, {minutes} min left`

`op_info_reply`

`{base_call} isn't hosting an op. Send CQ or see aprsota.org/now`

HINTS

bare INFO from a different SSID than the live op's

`Your op is run by {station_call}. Send INFO from it.` limited to 1 per 24 hours, then silent

bare INFO with no live op

`You aren't hosting an op. Send CQ for ops on the air now.` limited to 1 per 24 hours, then silent

the deprecated callsign-first lookup [{callsign} INFO]

Next time send INFO {target}. Callsign-first is going away. limited to 1 per 6 hours, then silent

W1XYZ-5

OTA

INFO K7ABC-6

OTA

W1XYZ-5

K7ABC-6 on air from DN40fb, 5 QSOs, 22 min left

K7ABC-6

OTA

INFO

OTA

K7ABC-6

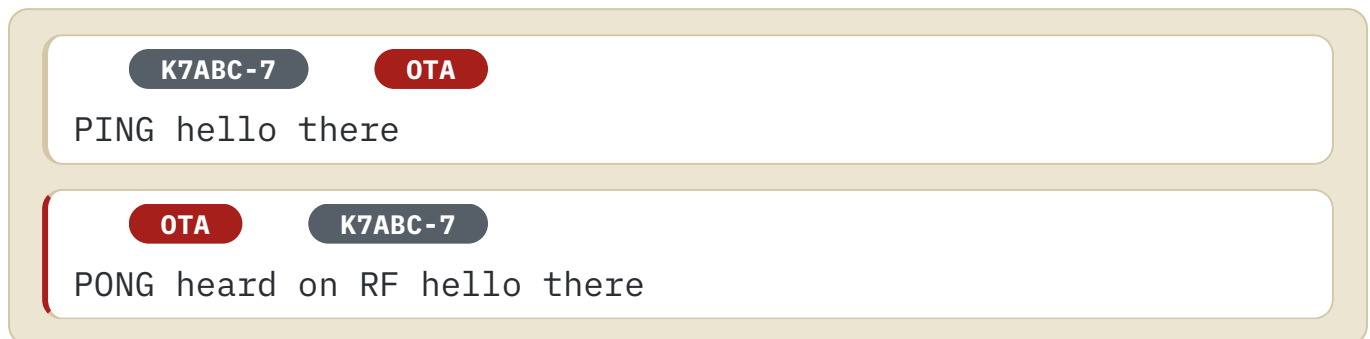
3 chasing, 5 QSOs, 5 pts, off in 22 min

Die alte Reihenfolge funktioniert vorerst noch

INFO wollte früher das Rufzeichen zuerst, also K7ABC-6 INFO. Das war genau andersherum als bei jedem anderen Bot-Befehl, deshalb wurde es geändert. Sendest du es auf die alte Art, antwortet OTA trotzdem und erinnert dich danach an die neue Reihenfolge. Die Unterstützung für die alte Syntax mit dem Rufzeichen zuerst entfällt im September.

PING

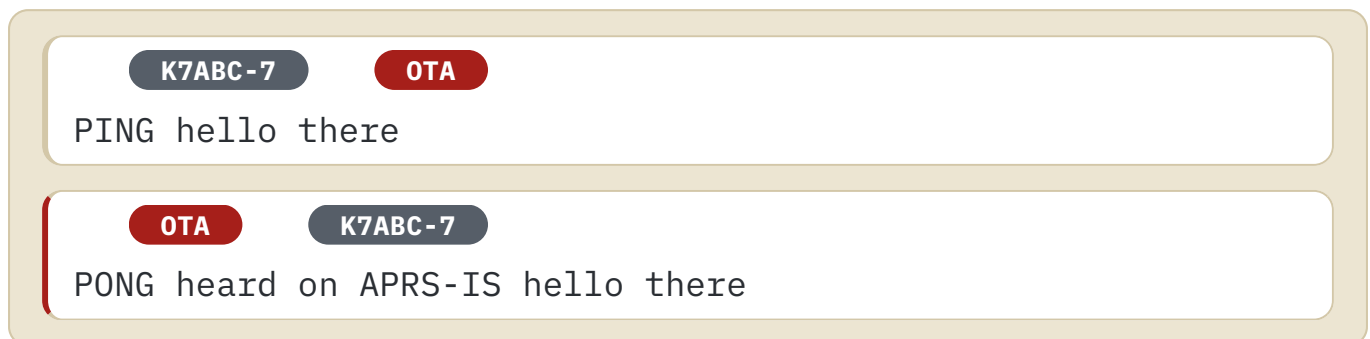
Eine einfache Möglichkeit zu sehen, ob deine Aussendungen es bis zum OTA Bot schaffen, und herauszufinden, welchen Weg sie dorthin genommen haben.



Was immer du dem Befehl PING an Argumenten mitgibst, bekommst du in der PONG Antwort zurück.

Auf welchem Weg du hereingekommen bist

heard on RF bedeutet, dass dein Paket über Funk gesendet und von einem iGate auf APRS-IS gestellt wurde. Genau das verlangt **Regel 3** von einem Host. Die andere Antwort lautet **heard on APRS-IS** :



Das bedeutet, dass dein Paket den Bot über das Internet erreicht hat und kein Funk beteiligt war. PING selbst ist beides recht, es ist also ein erfolgreicher Test und keine Ablehnung. Wichtig wird es, wenn du **einen Op hosten** willst, denn die Nachrichten eines Hosts müssen über RF hereinkommen. Wenn du **heard on RF** erwartet hast und stattdessen dies bekommst, liegt es meist an deiner App und

nicht an deinem Funkgerät: siehe **richte deine App auf dein Funkgerät aus, nicht auf das Internet.**

Das macht man besser, bevor man auf Sendung geht, als danach. Ein PING sagt dir das, was dir auch ein **HOST** sagen würde, ohne dass es dich deinen Op kostet.

Referenz

PING [text...]

Check your messaging path to the OTA bot, and whether it is RF.

text

Text echoed back in the PONG reply. OPTIONAL

AVAILABLE TO Anyone, from RF or APRS-IS.

RATE LIMIT 2 per minute and 5 per 10 minutes

REPLIES

pong

PONG heard on {via} {text}

No error hints; OTA does not reply to an invalid PING.

PLAN

Du musst deinen Op nicht im Voraus planen, aber wenn du es tust, bekommst du wahrscheinlich mehr Chaser. Mit dem Befehl `PLAN` teilst du deine Pläne mit anderen. `QRX`, der Q-Code für “ich rufe dich wieder um”, macht dasselbe.

Sende eine Zeit in der Zukunft und wahlweise eine Beschreibung, dann erscheint dein Plan auf aprsota.org/plans und auf deiner Rufzeichenseite, wo Chaser sehen können, was ansteht.

Unter **Einen Op planen** steht mehr dazu, wann dieser Befehl sinnvoll ist.

```
PLAN <time> [description...]
```

Announce a planned op: a future time, posted to aprsota.org.

time

ISO 8601 date and time, e.g. 2026-08-12T18:30Z. Zone optional [UTC assumed]; seconds optional.

description

Free-text description of the planned op. OPTIONAL

ALSO ANSWERS TO

`QRX`

AVAILABLE TO

Anyone, from RF or APRS-IS. At most 3 active plans per operator.

RATE LIMIT

2 per minute and 3 per 10 minutes

REPLIES

```
plan_confirmation
```

```
Op planned for {time}. aprsota.org/plans
```

HINTS

time missing or unreadable

Couldn't read that time. Try PLAN {example} limited to 1 per 24 hours, then silent

time in the past

That time already passed. Plans need a future time. limited to 1 per 24 hours, then silent

time more than 7 days out

Plans can be at most 7 days out. limited to 1 per 24 hours, then silent

operator already has 3 active plans

You already have 3 planned ops. aprsota.org/plans limited to 1 per 24 hours, then silent

within 120 minutes of an active plan

Too close to another of your plans. Space them 2 hours apart. limited to 1 per 24 hours, then silent

K7ABC-6

OTA

PLAN 2026-08-12T18:30Z lake op, HT and a wire

OTA

K7ABC-6

Op planned for 12 Aug 2026 18:30Z. aprsota.org/plans

Die Zeit

Zeiten sind ISO 8601 in einem einzigen Wort [also ohne Leerzeichen]. Gibst du keinen Zeitzoneversatz an, wird die Zeit als UTC gelesen. Sekunden sind optional, und wenn du sie mitsendest, erscheinen sie nicht auf der Website. Diese Angaben meinen alle dieselbe Minute:

- 2026-08-12T18:30Z
- 20260812T183024Z

- `2026-08-12T12:30-06:00`
- `2026-08-12T18:30` [keine Zone, also wird UTC angenommen]

Auch die Minuten sind optional: `2026-08-12T18Z` bedeutet 18:00 UTC.

Grenzen für die Zeit

Ein Plan muss ein Datum und eine Uhrzeit nennen, die

- in der Zukunft liegen
- höchstens 7 Tage entfernt sind
- mindestens 2 Stunden von deinen anderen Plänen entfernt liegen

und du kannst höchstens 3 Pläne gleichzeitig stehen haben. Sobald die Zeit eines Plans verstrichen ist, verschwindet er von selbst von der Website und zählt nicht mehr gegen deine 3. Es passiert nichts Schlimmes, wenn das Leben dazwischenkam und du nie auf Sendung gegangen bist.

Wenn du mit **HOST** nahe deiner geplanten Zeit auf Sendung gehst [1 Stunde früher oder 2 Stunden später], tritt dein Op auf der Website an die Stelle des Plans. Pläne geändert? Sage mit **UNPLAN** ab und sende einen neuen.

QSL

Bestätige den Kontakt eines Chasers. Wenn der OTA Bot dir eine **DE** Nachricht weiterleitet, antworte mit QSL und dem Rufzeichen dieses Chasers. Das QSO wird geloggt, bewertet und an ihn zurückgemeldet.

K7ABC-6

OTA

QSL W1XYZ-5 thx for the contact 73

OTA

W1XYZ-5

DE K7ABC-6 QSL thx for the contact 73

Sende das QSL von der Station, die deinen Op betreibt.

Die SSID darfst du weglassen

QSL W1XYZ bestätigt denselben Kontakt wie **QSL W1XYZ-5**. Wie viele Funkgeräte ein Chaser auch besitzt, für den Bot ist er ein Rufzeichen. Die SSID an seinem Call ist also optional, und die Bestätigung erreicht trotzdem die Station, die dich gearbeitet hat.

K7ABC-6

OTA

QSL W1XYZ thx for the contact 73

Nur die SSID des Chasers ist optional. Deine ist exakt, denn jede Nachricht eines Hosts muss von der Station kommen, die den Op betreibt.

Die andere Schreibweise

@W1XYZ-5 QSL thx for the contact 73 bestätigt genau denselben Kontakt. Beide Schreibweisen bleiben dauerhaft erhalten, nimm also die, die du dir merkst.

Worauf keine von beiden verzichten kann, ist das Rufzeichen. Ein Host mit einem Pileup kann mehrere Chaser gleichzeitig warten haben. Ein QSL, das nur eine Nachricht trägt, kann also nicht sagen, wer gearbeitet wurde, und der Bot fragt nach dem Call, statt zu raten:

K7ABC-6

OTA

QSL thx for the contact 73

OTA

K7ABC-6

QSL needs a callsign. Send QSL callsign to confirm

Das Wort zählt genauso wie das Rufzeichen. Nennst du einen Chaser ohne es, ist nichts bestätigt, und der Bot sagt, dass der Kontakt noch wartet, statt anzunehmen, du habest ihn loggen wollen:

K7ABC-6

OTA

@W1XYZ-5 thx for the contact 73

OTA

K7ABC-6

W1XYZ is waiting on your QSL. Send QSL W1XYZ.

Der ganze Ablauf eines QSOs steht Schritt für Schritt unter **Nachrichten austauschen**.

Referenz

QSL <callsign> [message...] | @<callsign> QSL [message...]

Confirm a chaser's contact and log the QSO.

callsign

The chaser you are confirming. The SSID is optional, so W1XYZ and W1XYZ-5 both work.

message

Free text relayed back to the chaser with the QSL. OPTIONAL

AVAILABLE TO Hosts with an op on the air, via RF, from the op's station. Self-limiting, so no command rate limit.

RATE LIMIT No command rate limit [self-limiting]

REPLIES

`qsl_relay`

`DE {station_call} QSL {message}`

HINTS

a QSL not sent via RF

You must transmit via RF to confirm a QSO limited to 1 per 24 hours, then silent

a QSL with no op on the air

QSL needs an op on the air. Send HOST to start one. limited to 1 per 24 hours, then silent

a QSL from a different SSID than the op's

Your op is run by {station_call}. Send QSL from it. limited to 1 per 24 hours, then silent

a QSL with no relayed chase by that operator

No chase from {base_call} to confirm limited to 1 per 24 hours, then silent

a host naming a chaser who is waiting on their QSL, with no keyword in the message

{base_call} is waiting on your QSL. Send QSL {base_call}. limited to 3 per 15 minutes and 5 per 24 hours, then silent

a QSL with no callsign

QSL needs a callsign. Send QSL callsign to confirm limited to 1 per 24 hours, then silent

STAY

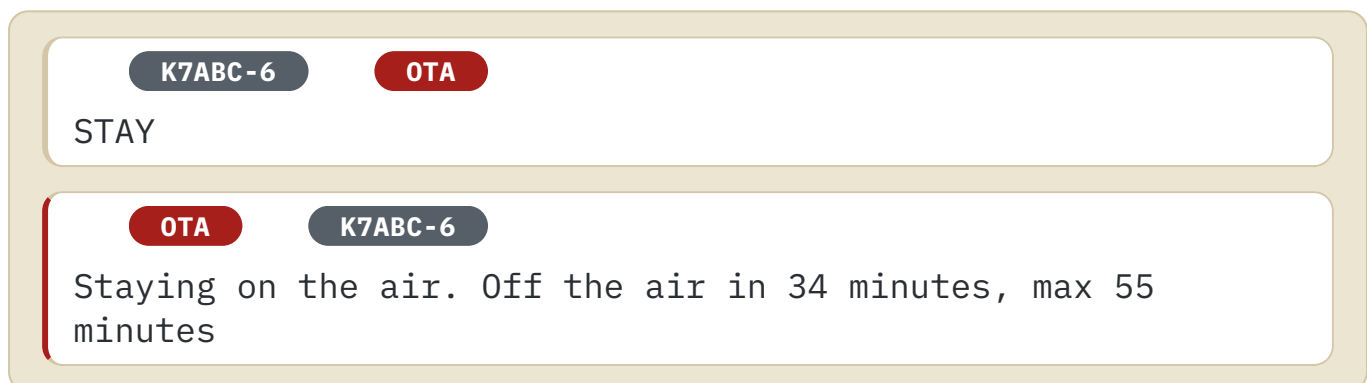
Mit dem Befehl STAY hängst du 30 Minuten an den Op an, den du hostest. Sende ihn von demselben Rufzeichen und derselben SSID, die den Op betreibt, jederzeit während du auf Sendung bist.

Anders als die übrigen Op-Befehle hat STAY kein Q-Code-Synonym. Es gibt keinen Q-Code, der “gib mir mehr Zeit” bedeutet, und statt einen zu verbiegen, der etwas anderes heißt, hört STAY nur auf seinen eigenen Namen.

Ob du schon jemanden gearbeitet hast, spielt keine Rolle. Ein ruhiger und ein voller Op verlängern sich auf genau dieselbe Weise.

Das Maximum von zwei Stunden gilt weiterhin

STAY kann einen Op nicht über das Maximum von 2 Stunden hinausschieben, das kann nichts. Da ein Op ohnehin mindestens 60 Minuten läuft, bleibt Platz für **zwei** Verlängerungen, wobei die zweite gekürzt werden kann, damit sie unter das Maximum passt. Die Antwort sagt dir immer, wann du tatsächlich von der Sendung gehst, du musst also nie selbst rechnen:



Die zweite Zahl sagt, wie viel Zeit bis zum Maximum bleibt. Willst du vorher wissen, was ein STAY bringt, frage **TIME**: Die Antwort nennt die genaue Zahl, und die liegt unter 30, sobald das Maximum nah ist.

Sind beide Zahlen gleich, bist du am Maximum und ein weiteres STAY fügt nichts mehr hinzu. Sendest du trotzdem eines, sagt es dir genau das:

K7ABC-6

OTA

STAY

OTA

K7ABC-6

At the 2 hour max. Off the air in 12 minutes.

Wenn der Op am Maximum endet, lädt dich der OTA Bot ein, mit **HOST** einen neuen zu starten. Wie viele Ops du an einem Tag betreibst, ist nicht begrenzt.

Verwandte Befehle

TIME sagt dir, wie viel Zeit bleibt, ohne etwas zu ändern. **DONE** beendet den Op vorzeitig. Unter **Einen Op hosten** steht, wie der Timer arbeitet und was ihn sonst noch verlängert.

Referenz

STAY

Add 30 minutes to your op, up to the 2 hour maximum.

AVAILABLE TO Hosts with an on-air op, from the op's station.

RATE LIMIT 1 per 3 minutes and 3 per 15 minutes

REPLIES

stay_confirmation

Staying on the air. Off the air in {minutes_remaining}, max {minutes_to_hard_cap}

stay_at_cap_notice

At the 2 hour max. Off the air in {minutes_remaining}.

HINTS

STAY with no live op

STAY needs an op on the air. Send HOST to start one. limited to 1 per 24 hours, then silent

STAY from a different SSID than the op's

Your op is run by {station_call}. Send STAY from it. limited to 1 per 24 hours, then silent

TIME

Mit dem Befehl TIME findest du heraus, wann der Timer des Ops abläuft, den du hostest, und dich damit von der Sendung nimmt. Wenn du dich mit Q-Codes auskennst, macht **QRT?** [also die Frage “soll ich die Sendung einstellen?”] dasselbe.

Die erste Zahl sagt, wann du von der Sendung gehst. Die zweite ist das Maximum von 2 Stunden, das kein Op überschreiten kann. Solange dazwischen noch Platz ist, nennt die Antwort außerdem, was **STAY** dir bringen würde:

K7ABC-6

OTA

TIME

OTA

K7ABC-6

Off the air in 35 minutes, max 95 minutes. STAY adds 30 mins

Die letzte Zahl ist das, was ein STAY wirklich hinzufügen würde, nahe am Maximum also weniger als 30. Wenn die ersten beiden Zahlen gleich sind, bist du am Maximum, und die Angabe entfällt, weil es nichts mehr hinzuzufügen gibt.

Unter **Einen Op hosten** steht mehr dazu, wann dieser Befehl sinnvoll ist.

Referenz

TIME

Ask how much time is left before your op ends.

ALSO ANSWERS TO **QRT?**

AVAILABLE TO Hosts with an on-air op.

RATE LIMIT 1 per 3 minutes and 3 per 15 minutes

REPLIES

`info_reply``Off the air in {minutes_remaining}, max {minutes_to_hard_cap}{stay}`

HINTS

TIME with no live op

`TIME` needs an op on the air. Send `HOST` to start one. limited to 1 per 24 hours, then silent

TIME from a different SSID than the op's

`Your op is run by {station_call}. Send TIME from it.` limited to 1 per 24 hours, then silent

UNPLAN

Mit dem Befehl `UNPLAN` [oder `CANCEL`, das dasselbe tut] ziehst du einen Plan zurück, den du mit `PLAN` angekündigt hast. Sende die genaue Zeit des Plans, in jeder Form, die PLAN akzeptiert, von einer beliebigen deiner SSIDs.

Unter **Einen Op planen** steht mehr dazu, wann dieser Befehl sinnvoll ist.

`UNPLAN <time>`

Cancel one of your planned ops.

time

The plan's exact time, in any accepted ISO 8601 form.

ALSO ANSWERS TO `CANCEL`

AVAILABLE TO

The planning operator, from any SSID. Self-limiting, so no command rate limit.

RATE LIMIT

No command rate limit [self-limiting]

REPLIES

`plan_cancel_confirmation`

Plan for {time} canceled.

HINTS

no active plan at that time, or an unreadable time

No matching plan. Your plans: `aprsota.org/{base_call}` limited to 1 per 24 hours, then silent

K7ABC-6

OTA

UNPLAN 2026-08-12T18:30Z

OTA

K7ABC-6

Plan for 12 Aug 2026 18:30Z canceled.

Die Zeit muss auf die Minute genau zu deinem Plan passen. Auf deiner Rufzeichenseite steht die genaue Zeit jedes Plans. Eine Absage gibt den Termin sofort frei, du kannst also direkt eine andere Zeit planen.

Stamps und Combos

Jeder Punkt, den ein QSO einbringt, stammt aus einer Tatsache über den Kontakt, dargestellt als **Stamp**. Der Stamp entsteht in dem Moment, in dem der Host mit **QSL** bestätigt. Ein **Combo** ist ein Name für ein Muster von Stamps auf einem QSO. Ein Combo hat keine eigenen Punkte, er ist nur ein netter Name für eine Kombination von Stamps auf einem QSO.

Auf der Seite **Punkte sammeln** steht, wie und wann Punkte einem QSO und den beiden Beteiligten eines Kontakts zugeordnet werden.

Stamps

Manche Stamps haben ähnliche Eigenschaften. Es gibt zum Beispiel mehrere Stamps, die mit dem Standort zu tun haben, etwa **Nessie** [wenn sich jemand auf einem See befindet] und **Foreign Lands** [wenn Host und Chaser sich in verschiedenen Ländern befinden]. Stamps mit ähnlichen Eigenschaften gehören zur selben **Familie**.

Diese Deutungen des Standorts entstehen aus den Angaben im APRS Positionsbericht, den Host und Chaser senden. Das System deutet diese Standorte recht gut, es erkennt meist, ob du dich auf einem See befindest, und auch den Namen dieses Sees. Diese Berechnungen sind aber, das Land eingeschlossen, durch die Auflösung öffentlich verfügbarer Datensätze begrenzt. Bist du sehr nahe an einer Landesgrenze oder sendest du in deiner APRS Bake eine ungenaue Position, kann APRS OTA dich in einem anderen Land vermuten, als du tatsächlich bist.

Bist du auf einem Boot in einer Box im Hafen, kann es heißen, du seist auf See, oder eben an Land. Das System kennt keine ausschließlichen Wirtschaftszonen und kein sonstiges Seerecht. Bist du weder an Land in einem Land noch auf einem See innerhalb eines Landes, giltst du als auf See. Ist eine der beiden Seiten eines QSOs auf See, könnt ihr den **Foreign Lands** Stamp nicht bekommen, denn wer auf See ist, ist definitionsgemäß in keinem Land.

Denk an **Regel 2**, das hier ist zum Spaß. **OTA** gibt sein Bestes, und was es entscheidet, ist endgültig. Es gibt kein Einspruchsverfahren und keine erneute Prüfung.

STAMP	FAMILY	POINTS	WHAT IT SAYS
PTT	RF	1 point	You were on RF for both of your frames on this contact.
Foreign Lands	Country	1 point	You and the other party were in different countries.
Nessie	Water	1 point	You worked this contact from a lake.
Davy Jones	Water	1 point	You worked this contact from the sea.

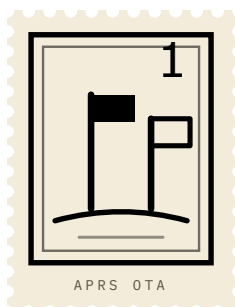
**PTT**

You were on RF for both of your frames on this contact.

WORTH 1 point

EARNED BY You, for your own side of the contact.
Both sides can each earn one on the same QSO.

FAMILY RF

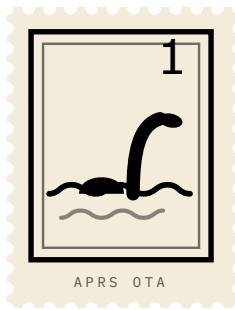
**Foreign Lands**

You and the other party were in different countries.

WORTH 1 point

EARNED BY Both of you together. It belongs to the pair, so one QSO carries at most one.

FAMILY Country



Nessie

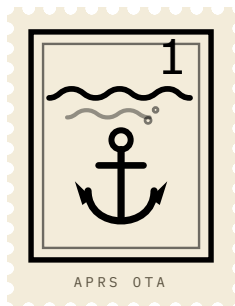
You worked this contact from a lake.

WORTH 1 point

EARNED BY You, for your own side of the contact.
Both sides can each earn one on the same QSO.

FAMILY Water

RECORDS The lake, when the map names it.



Davy Jones

You worked this contact from the sea.

WORTH 1 point

EARNED BY You, for your own side of the contact.
Both sides can each earn one on the same QSO.

FAMILY Water

RECORDS The body of water, when the map names it.

Combos

Wenn die Stamps auf einem QSO zu einem der folgenden Combo-Muster passen, wird statt der ursprünglichen Stamps eine besondere Combo-Grafik gezeigt. Der Combo ändert die Wertung nicht, er feiert die vorhandenen Stamps mit einem eigenen Namen und einer eigenen Grafik.

Es können neue Combos festgelegt werden, die auch für alte QSOs gelten. Da Combos aber keine Punkte einbringen, bleibt die frühere Wertung eines QSOs immer die, die sie beim Abschluss war.

COMBO	PATTERN	POINTS SHOWN
Two-Way	PTT + PTT	2 point
Nessie's Reunion	Nessie + Nessie	2 point
Full Fathom Five	Davy Jones + Davy Jones	2 point
Brackish	Nessie + Davy Jones	2 point

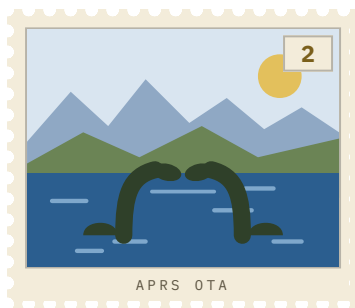


Two-Way

Both of you were on RF for the whole exchange.

PATTERN **PTT + PTT**

SHOWS 2 point, all from the stamps it names. A combo never adds points of its own.

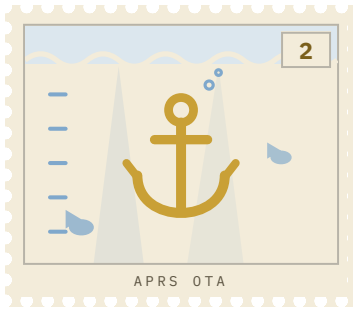


Nessie's Reunion

Both of you were on a lake.

PATTERN **Nessie + Nessie**

SHOWS 2 point, all from the stamps it names. A combo never adds points of its own.

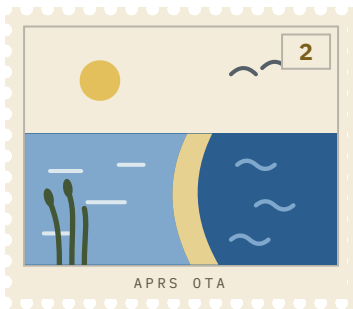


Full Fathom Five

Both of you were at sea.

PATTERN **Davy Jones + Davy Jones**

SHOWS 2 point, all from the stamps it names. A combo never adds points of its own.



Brackish

One of you was on a lake, the other at sea.

PATTERN **Nessie + Davy Jones**

SHOWS 2 point, all from the stamps it names. A combo never adds points of its own.

Glossar

Begriffe, die in diesem Handbuch vorkommen, an einer Stelle gesammelt. Siehe auch **Q-Codes** für die Abkürzungen, die innerhalb von Nachrichten auf der Luft verwendet werden.

Beacon

Ein Positionsbericht, den du sendest und der dem OTA Bot [und allen anderen, die mithören] sagt, wo du bist. Wird auch einfach Positionsbericht genannt.

Chaser

Eine Station, die anruft, um einen Kontakt mit dem Op eines Hosts herzustellen. POTA nennt diese Rolle "hunter"; dieses Handbuch sagt immer Chaser.

Combo

Ein Name für ein Muster von **Stamps** auf einem QSO, etwa **Brackish**, wenn eine Seite auf einem See und die andere auf See war. Ein Combo hat keine eigenen Punkte: Er ist genau so viel wert wie die Stamps, die er benennt, und er existiert, um einer bemerkenswerten Kombination einen besseren Namen zu geben. Weil er nichts hinzufügt, kann ein Combo später erfunden werden und trotzdem für alte Kontakte gelten, ohne zu ändern, was diese eingebracht haben. Der Katalog steht auf der Seite **Stamps und Combos**.

Command

Die Anweisung im Text einer Nachricht, wenn die Nachricht an den OTA Bot gerichtet ist. Es ist das erste Wort, etwa **HOST**, **CQ** oder **QSL**. Für manche Befehle kannst du stattdessen einen traditionellen **Q-Code** verwenden [**QRV** für **HOST**, **QRT** für **DONE**]. Alle Befehle sind unter **OTA bot commands** aufgeführt.

Exchange

Eine zusammenhängende Folge von Paketen [Nachrichten und etwaige Positionsberichte], die gemeinsam eine Interaktion mit dem OTA Bot ergeben: ein Befehl und was immer als Antwort zurückkommt. Die meisten Exchanges sind kurz [ein Befehl und eine einzelne Antwort]; auf Sendung zu gehen ist ein Exchange aus vier Paketen: dein **HOST**, die Aufforderung des Bots zu einer Position, dein Positionsbericht und die Bestätigung des Bots.

Ein Exchange ist die Verrohrung, die Pakete miteinander verbindet. Ein QSO, weiter unten, ist das größere Ding, das entsteht, sobald ein oder mehrere Exchanges zu einem bestätigten Kontakt führen.

Frame

Die rohen Daten, die von der Luft demoduliert [oder über APRS-IS weitergereicht] wurden, auch Paket genannt. Ein Frame hat einen Typ, etwa Nachricht oder Positionsbericht.

Host

Die Station, die einen Op betreibt, also die, die auf Sendung geht und darauf wartet, gechased zu werden. POTA und SOTA nennen diese Rolle “activator”. Da es bei APRS OTA keine geografischen Vorgaben gibt, aktivierst du keinen Ort, deshalb sagen wir stattdessen Host.

Maidenhead Locator oder Grid Square

Ein **Maidenhead Locator** ([https://en.wikipedia.org/wiki/](https://en.wikipedia.org/wiki/Maidenhead_Locator_System)

Maidenhead_Locator_System), gemeinhin Grid Square genannt, presst Länge und Breite in eine kurze Zeichenfolge. Etwas Auflösung geht dabei verloren, aber für die meisten Zwecke im Amateurfunk braucht es die Genauigkeit vielstelliger Koordinaten nicht. Maidenhead Locator beseitigen außerdem die Verwirrung um negativ/positiv und Ost/West bei Länge und Breite. Sie sind im Amateurfunk für Contestlogs und Grid-Square-Diplome weit verbreitet.

Ein Locator ist ein hierarchisches Raster mit vier Stufen:

- ein **Field** ist die gröbste Einteilung, eine Zelle von 20° Länge $\times$ 10° Breite, bezeichnet durch zwei Buchstaben [A–R je Achse, was den ganzen Globus in einem 18×18 Raster abdeckt]
- innerhalb jedes Fields unterteilt ein **Square** dieses in ein 10×10 Raster aus Zellen von $2^\circ \times 1^\circ$, bezeichnet durch zwei Ziffern [0–9]
- innerhalb jedes Squares unterteilt ein **Subsquare** dieses weiter in ein 24×24 Raster aus Zellen von $5' \times 2,5'$, bezeichnet durch zwei weitere Buchstaben [a–x]
- innerhalb jedes Subsquares teilt ein **Extended Square** dieses in ein 10×10 Raster, bezeichnet durch zwei Ziffern [0–9]

Extended Squares werden nur selten verwendet, die gebräuchlichsten Maidenhead Locator haben sechs Zeichen. Obwohl ein sechstelliger Locator ein Subsquare enthält, wird er üblicherweise trotzdem Grid Square genannt.

Ein sechstelliger Locator wie **DN40bi** bezeichnet einen Ort auf wenige Kilometer genau.

APRS Positionsberichte verwenden von Haus aus das Format DDMM.mmm für Länge und Breite, und der Sender kann bestimmte Stellen weglassen, um die Genauigkeit zu verringern. APRS OTA zeigt die exakt gesendete Position auf der Karte. Wenn der OTA Bot Nachrichten zwischen Hosts und Chasern weiterleitet, verwendet er das kürzere, aber ungenauere Maidenhead Subsquare.

Message

Ein APRS Paket, das von einem Rufzeichen an ein anderes adressiert ist, im Unterschied zu einem Positionsbericht oder einem anderen Paketttyp. Ist eine Nachricht an den OTA Bot adressiert, ist ihr Text ein Befehl.

Op

Eine einzelne Sendesitzung, die ein Host eröffnet. Chaser machen QSOs mit dem Host, solange der Op auf Sendung ist. POTA und SOTA nennen das eine Aktivierung, aber da es bei APRS OTA keine geografischen Vorgaben gibt, aktivierst du keinen Ort. Op ist die Kurzform von Operation, und sie ist so praktisch, dass wir den längeren Begriff nie benutzen.

OTA bot

Der APRS Nachrichtenbot im Zentrum von APRS On The Air. Du nutzt den Dienst, indem du ihm APRS Nachrichten sendest.

Points

Die Einheit der Bewertung. Jeder Punkt stammt aus einem **Stamp**, nichts anderes an einem Kontakt kann also einen einbringen. Punkte werden nie geteilt oder aufgeteilt: Bringt ein QSO Punkte, schreiben Host und Chaser jeweils den vollen Betrag ihrem eigenen Konto gut. Unter **Punkte sammeln** steht, wie und wann sie vergeben werden.

Q-codes

Wir verwenden einige Q-Codes und andere Abkürzungen aus dem Amateurfunk, die alle auf **einer eigenen Seite** stehen.

QSO

Ein abgeschlossener Kontakt zwischen zwei Stationen. QSO ist ein Q-Code, der ursprünglich "ich kann verkehren mit" bedeutete und heute im ganzen Amateurfunk als Hauptwort für einen beidseitig bestätigten Kontakt dient. Bei APRS OTA ist ein QSO abgeschlossen, sobald ein Chaser angerufen und der Host mit **QSL** bestätigt hat; die ganze Abfolge steht unter **Nachrichten austauschen**. Dieses Handbuch verwendet "QSO" und "abgeschlossener Kontakt" gleichbedeutend. Jedes wird geloggt, bekommt eine eigene Seite und eine eigene QSL Karte und trägt seine eigene Bewertung.

Score

Eine Summe von Punkten. Drei Dinge tragen eine: Ein QSO erzielt die Summe seiner Stamps, ein Op die Summe der QSOs, die während seiner Laufzeit entstanden sind, und ein Rufzeichen führt eine Gesamtsumme, also jeden Punkt, den du erzielt hast, ob als Host oder als Chaser. Die Bewertung eines QSOs steht in dem Moment fest, in dem der Host den Kontakt bestätigt, und wird danach nie mehr angepasst.

Stamp

Eine benannte Tatsache über einen einzelnen Kontakt, die meist Punkte wert ist und in dem Moment vergeben wird, in dem der Host den Kontakt mit **QSL** bestätigt. Stamps sind die einzige Quelle von Punkten. Stamps, die eine ähnliche Art von Tatsache festhalten, gehören zur selben Familie, etwa die beiden Wasser-Stamps **Nessie** und **Davy Jones**. Der Katalog aller Stamps, was sie besagen und was sie wert sind, steht auf der Seite **Stamps und Combos**.

Ruhig werden

Von Zeit zu Zeit braucht APRS OTA Wartung, etwa für Betriebssystem-Patches, Upgrades oder andere Arbeiten, die sich im laufenden Betrieb nicht erledigen lassen.

Neue Versionen der Website und des Bots können wir im laufenden Betrieb ausrollen. Vermutlich hast du diese Deployments nie bemerkt, und das ist auch gut so, denn manchmal passieren sie mehrmals am Tag.

Irgendwann werden wir all das ohne Ausfall des Dienstes tun können, aber bis dahin brauchen wir gelegentlich geplante Auszeiten.

Zur Vorbereitung solcher Wartungsarbeiten **wird der Dienst ruhig**.

Ruhig werden heißt, dass **keine neuen Ops mehr starten können**, während alles andere weiterläuft.

K7ABC-6

OTA

HOST at the overlook

OTA

K7ABC-6

Going quiet for maintenance. No new ops. aprsota.org

Wenn der Dienst ruhig wird, erscheint ein Banner mit derselben Erklärung auf der Website. Da der Grund in eine APRS Nachricht passen muss, bleibt für ausführliche Erklärungen wenig Platz. Ausführlicheres poste ich normalerweise im Discord-Server, falls du mehr wissen möchtest.

Alles, was schon auf Sendung ist, läuft weiter

Während der Dienst ruhig wird, funktioniert alles auf der Luft weiter:

- Chaser können dich weiterhin mit **CHASE** rufen, und ihre Positionsberichte erreichen dich weiterhin.
- Du kannst sie weiterhin mit **QSL** bestätigen, und diese Kontakte werden weiterhin geloggt, bewertet und auf der Website gezeigt.
- **BLAST** erreicht weiterhin alle auf deinem Op.
- **STAY** fügt weiterhin 30 Minuten hinzu, so oft es die Grenze von zwei Stunden zulässt.
- **TIME** sagt dir weiterhin, wie lange du noch hast.
- **DONE** beendet weiterhin deinen Op und sendet weiterhin deine Zusammenfassung.

CQ, **INFO**, **HELP** und **PING** antworten alle ganz normal, du kannst also weiterhin einen Op finden und deinen Aufbau testen.

Auch das Planen ist nicht betroffen. **PLAN** und **UNPLAN** funktionieren wie immer, und ein bereits angekündigter Plan bleibt genau da, wo er ist. Fällt deine geplante Zeit zufällig in eine solche Ruhephase, bekommst du beim Senden von **HOST** die Meldung, dass der Dienst ruhig wird, und dein Plan wartet weiterhin auf dich, wenn der Dienst zurück ist.

Wenn der Dienst still ist

Wenn der Dienst schließlich still ist [also kein Op mehr auf Sendung ist], geht er erwartungsgemäß offline. Die Website ist dann nicht erreichbar, und der OTA Bot antwortet auf keine Nachricht mehr.

Wenn es so weit ist, kannst du nur später noch einmal versuchen. Auf deiner Seite gibt es nichts zu reparieren und keine Einstellung zu ändern. Ist einmal Ruhe eingeleitet, was ab dem Beginn bis zu zwei Stunden dauern kann, ist die

eigentliche Wartung meist ziemlich kurz. Der häufigste Grund für geplante Wartung sind Kernel-Patches des Betriebssystems, die einen Neustart verlangen.

Warum wir es so machen

Ruhig werden ist ein sanfter Übergang in die geplante Wartung. Erst wenn alle Ops von der Sendung gegangen sind und Ruhe herrscht, kann die Wartung mit möglichst geringen Auswirkungen erledigt werden.

Statt Ops mittendrin abzuschneiden, lässt das Ruhigwerden sie bis zu ihrem Ende laufen, anstatt die gerade laufenden Ops zu ruinieren, wenn wir den Dienst für die Wartung abschalten.

Q-Codes

Hier sind die Q-Codes und weitere Abkürzungen aus dem Amateurfunk, die bei APRS OTA verwendet werden, mit ihrer Bedeutung in diesem Zusammenhang.

Drei Befehle des OTA Bots haben einen englischen Klartextnamen, wobei der traditionelle Q-Code als Abkürzung akzeptiert wird. Du kannst beide senden.

CODE	BEDEUTUNG	AUCH GESCHRIEBEN
QRV	Ich bin bereit, jetzt auf Sendung zu gehen	HOST
QRT	Einen Op beenden und die Sendung einstellen	DONE
QRT?	Wie viel Zeit bleibt, bis mein Op endet?	TIME
QSL	Einen Nachrichtenaustausch mit einer anderen Station bestätigen	
QSO	Ein abgeschlossener Nachrichtenaustausch	
CQ	Einen Op finden, den man arbeiten kann	
DE	Das französische Wort für "von"	

Zulu Time

Zulu-Zeit ist die beim Militär und in der Luftfahrt übliche Bezeichnung für die koordinierte Weltzeit [UTC]. Der Name Zulu stammt aus dem alten Zeitzonensystem der NATO. Jede Zone bekam einen Buchstaben, und dem Nullmeridian bei Greenwich wurde der Buchstabe “Z” zugewiesen. Im Buchstabialphabet wird “Z” als Zulu ausgesprochen. Die Luftfahrt hat die Zulu-Zeit weltweit für Flugpläne, Wettermeldungen und den Flugfunk übernommen, um Verwechslungen durch Zeitzonewechsel und Sommerzeit zu vermeiden. Auch Funkamateure verwenden Zulu-Zeit, damit Verbindungen, Contests und Ausbreitungsdaten einheitlich bleiben, ganz gleich wo eine Station tatsächlich steht.

Jede Zeitangabe auf dieser Website ist in Zulu-Zeit geschrieben, mit einigen zusätzlichen Hilfen für deine Ortszeit.

Eine Zeitangabe hier lesen

Zulu wird dir in ein paar Schreibweisen begegnen, die jeweils zu ihrem Ort passen:

- **18:30Z** in Fließtext und auf Plan-Karten: Stunden und Minuten mit Doppelpunkt, die Form zum Vorlesen.
- **1745z** in dichten Zeilen, etwa in den Eckdaten einer Op-Karte oder in einer Logbuchspalte. Das ist die kompakte Form, die Funkamateure oft ins Papierlog schreiben.
- **0127:49z** in Paketlogs und aufgeklappten Kontakten, wo APRS Frames Sekunden auseinander eintreffen und die Minute allein sie nicht sortieren kann. Der Doppelpunkt trennt die Sekunden ab und lässt das vertraute **0127z** unangetastet. Wir schreiben bewusst nicht **012749z**. In rohen APRS Frames stehen sechs Ziffern vor einem **z** für den Zeitstempel eines Positionsberichts, wo diese sechs Ziffern Tag, Stunde und Minute bedeuten [**DDHHMMz**].

- Datumsangaben nennen den Monat als abgekürztes Wort [2 Aug 2026], nicht als Zahl. Das vermeidet Verwechslungen zwischen den verschiedenen rein numerischen Datumsformaten, die weltweit gebräuchlich sind.

Deine Ortszeit

Überall dort, wo eine Zeit in der kompakten Form [2215z] steht, kannst du **mit der Maus darüberfahren**, um die entsprechende Zeit in deiner Zeitzone zu sehen, oder **darauf tippen**, dann erscheint die Ortszeit daneben. Diese Umrechnung passiert in deinem Browser, denn die Website weiß nicht, wo du bist. Das heißt auch: Geht die Uhr deines Rechners falsch, stimmt auch die angezeigte Ortszeit nicht.

Plan-Karten nehmen dir die Umrechnung ab. Der Beginn eines geplanten Ops wird auf beiden Uhren zugleich gezeigt, Zulu oben und deine Ortszeit darunter, jeweils mit eigenem Datum. Westlich von Greenwich springt Zulu schon an deinem Abend auf den nächsten Tag, und ein Plan für 0230z Samstag ist gut möglich dein Freitagabend. Wenn die beiden Daten nicht übereinstimmen, sind beide grün markiert.

Die **Now-Seite** (<https://aprsota.org/now>) trägt eine Stationsuhr, Zulu neben deiner Ortszeit mit laufenden Sekunden.

Warum nicht alles in Ortszeit anzeigen?

Weil das Spiel gemeinsam gespielt wird. Ein Op, der “bis 2130z” auf Sendung ist, endet zu genau einem Zeitpunkt. Übersetzt in die Ortszeit jedes Lesers werden daraus viele verschiedene Aussagen, die niemand mehr miteinander vergleichen kann. Die Logbuchkonvention im Amateurfunk hat das vor Jahrzehnten geklärt, und wir halten uns daran. Trage deine Zeiten in Zulu ein, dann gibt es eine Uhr für alle. Umrechnen kann jede Station bei Bedarf selbst.