

Sich mit JS8 anfreunden

Vortrag für die UKW-Tagung Weinheim 2025

Alle Rechte an diesen Präsentationsfolien:
Dr. Andreas Krüger, DJ3EI, dj3ei@famsik.de, 2025

Sie dürfen genutzt werden unter der Lizenz
CC BY-SA 4.0 <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

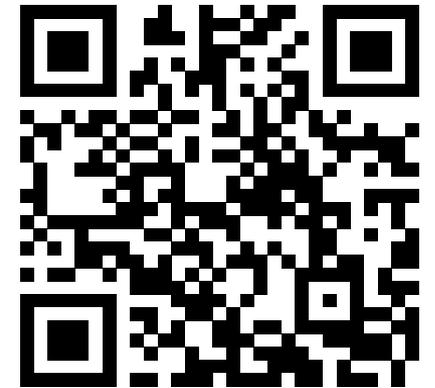


Version 2025-09-12 03:45 UTC

Wer diese Schrift:
noch lesen kann, sitzt prima.

ICH HALTE BEI DER UKW-TAGUNG IN WEINHEIM
EINEN VORTRAG ÜBER JS8 UND BRAUCHE FÜR DAS
MATERIAL NOCH EINEN SCREENSHOT. DARF ICH

Die Folien stehen zur Verfügung unter
<https://dj3ei.famsik.de/2025-JS8/>
(abtippen oder QR-Code rechts nutzen).



Vortragsankündigung

Die Digitalisierung bescherte uns verschiedene Digimodes. Bekannt ist FT8, das minimale QSOs auch bei schlechten Bedingungen großartig unterstützt – aber wenig anderes.

Hier vorgestellt wird das ähnlich weit reichende JS8, das gemütlichen Austausch verschiedenster Inhalte ermöglicht (Ragchew), Gruppenchats bietet, dezentralen Mailboxbetrieb und einiges mehr – und das alles auf Kurzwelle!

Fragen?

Dann stellen, wenn sie auftauchen.

Selbstvorstellung des Autors

Ich (DJ3EI), ehemals Softwareentwickler, jetzt Rentner, bin Funkamateurler seit 2001 und ein neugieriger „Hansdampf auf vielen Gassen“. Ich genieße die Vielfalt unseres schönen Hobbys und fördere sie aktiv als Orgateammitglied des [AfuBarcamps](#). Ich tröte [im Fediverse](#) zu Amateurfunk- und zu anderen Themen. Meine private Homepage ist <https://dj3ei.famsik.de/>.

Als passioniertem „Erklärbar“ macht es mir Spaß, Grundlagenvorträge zu verschiedenen Themen auszuarbeiten und zu halten.

Mein erstes JS8-QSO fand im März 2021 statt, seither kamen insgesamt 121 QSOs zusammen. Seit einigen Wochen bin ich stolzer JS8Call-Contributor.

JS8 hilft mir, aus der Mietwohnung in der Großstadt Berlin mit QRP-Station und mäßiger Antenne schöne QSOs zu führen.

Und Ihr?

Kurzumfrage:

- Wer hat schon JS8-QSOs gemacht?
- Wer noch nicht,
aber hat schon FT-8 QSOs gemacht?
- Wer ist weder lizenziierter Funkamateurl noch CB-Funker?

FT8

- Exzellente Reichweite
- Minimalistische QSOs
- Spaß für (Diplom-) „Jäger + Sammler“
- Extrem beliebt: 6784*
- Alle Kurzwellenbänder
- Senden jeden zweiten Zeitschlitz

JS8

- Selbe Reichweite
- Klön+Ragchew
- Spaß mit synchronen + asynchronen Nachrichten
- Kleine Community: 234*
- Konzentration auf 40 m, 11 m, 20 m.
- Hintereinander weg senden

* Aktive Stationen (alle Bänder) insgesamt laut PSK-Reporter am 2025-09-01 um 14:57 UTC

Open Source



- Das Programm JS8Call startete 2018 als Fork des FT8-Programms WSJT-X.
- Bits werden durch den Äther geschoben wie bei FT8.
- Generalist: Beliebige Nachrichtentexte.
- Übertragung der Nachrichten sofort oder später.

Einrichtung

- Uhrzeit des Rechners muss stimmen
- Installationsquelle
<https://github.com/js8call/js8call>
Versionen 2.3.0 und 2.3.1 haben kleine fiese Bugs.
- Meine Empfehlungen zur Konfiguration:
Network & Autoreply: „Ask for confirmation“ weg
- Weitere Empfehlungen siehe Artikeltext.
Artikel im Tagungsband oder via URI auf Folie 1.

Welches Band?

- Amateurfunk: Konzentration auf 40 m und 20 m
- CB-Funk: Recht aktive Community auf Kanal 25 = 27,245 MHz
- PSK-Reporter gibt Auskunft

<https://www.pskreporter.info/pskmap.html>

“On all bands show signals sent/rcvd by anyone using JS8 over the last 30 minutes.”

Welches Band?

The screenshot shows the JS8Call software interface. At the top, the window title is "JS8Call de KN4CRD (v2.3.2-devel)". The main display area is divided into several sections:

- Top Bar:** Shows the call sign "DJ3EI", the time "18:00:43", and the date "2025 Jul 29". There are buttons for "RX", "TX", "TURBO+MULTI+AUTO", "SPOT", "LOG", and "TUNE".
- Call Log (Left):** A table with columns: Offset, Age, SNR, Speed, Message(s).

Offset	Age	SNR	Speed	Message(s)
1356 Hz	now	+09 dB	F	...NST DU DAS QSO NEHMEN. I
961 Hz	4m	-10 dB	N	...ALLCALL CQ CQ CQ KM17
559 Hz	16m	-06 dB	N	...Y: @HB HEARTBEAT KM18
1465 Hz	20m	+02 dB	N	...TH KAMP-LINTFORT BTU
1541 Hz	23m	-15 dB	F	...FL 73 SV1 SV1 73
897 Hz	24m	-17 dB	F	SV1 SV1 STATUS
752 Hz	25m	-16 dB	S	...J3EI HEARTBEAT SNR +04
- Message Window (Center):** Contains a yellow message: "AUF FAST MODE ZURÜCK? ICH HALTE BEI DER UKW-TAGUNG IN WEINHEIM EINEN VORTRAG ÜBER JS8 UND BRAUCHE FÜR DAS MATERIAL NOCH EINEN SCREENSHOT. DARF ICH BITTE EINEN VON DIESEM QSO MACHEN UND NEHMEN? BTU". Below it, a message from DL9EAC: "17:59:26 - (1356) - DL9EAC: DJ3EI RR ANDREAS, JETZT AUF FAST MODE, MAL SCHAUEN, OB BESSER. WEINHEIM TOLL, ABER KLAR KANNST DU DAS QSO NEHMEN. I". At the bottom, a text input field says "TYPE YOUR OUTGOING DIRECTED MESSAGE TO DL9EAC HERE."
- Call Sign List (Right):** A table with columns: Callsigns (5), Age, SNR, Offset, Time Delta, Speed, km, and a checkmark.

Callsigns (5)	Age	SNR	Offset	Time Delta	Speed	km	✓
@ALLCALL							
@GROUP/1							
@GROUP/2							
@QRP							
@RAGCHEW							
★ DL9EAC	1m	+10 dB	1356 Hz	265 ms	F	456	✓
SV1	4m	-10 dB	961 Hz	139 ms	N	1817	
SV1	16m	-06 dB	559 Hz	99 ms	N	1714	
SV1	24m	-17 dB	897 Hz	189 ms	F		
★ 2E0EEY	25m	-16 dB	752 Hz	1479 ms	S	1022	✓

At the bottom, there is a waterfall display showing frequency over time. The x-axis is frequency in Hz (500 to 2500), and the y-axis is time (18:00:36 to 18:00:24). The waterfall shows a signal at 1356 Hz. Below the waterfall, there are buttons for "CQ", "REPLY", "SNR", "INFO", "STATUS", "Saved", "Directed to DL9EAC", "Deselect", "Send (6s)", and "Halt".

Zum Bandwechsel beherzt auf die Frequenz links oben klicken und eine der üblichen JS8-Frequenzen auswählen.

DL1EAC und 2E0EEY haben freundlicherweise zugestimmt, dass ich Beispielen aus Verkehr mit ihnen hier nutzen darf.

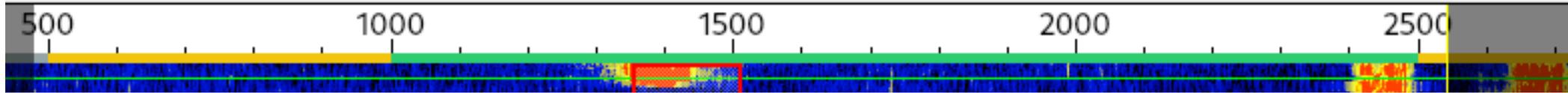
Danke!

12.09.25

DJ3EI: Mit JS8 anfreunden.

10 von 42

Welche Audiofrequenz?



- Die Audiofrequenzen 500-1000 Hz sind für „Heartbeats“ gedacht (kommt gleich).
- Für normale QSO-Zwecke die Audiofrequenzen 1000-2500 Hz nutzen. Dort eine freie Frequenz suchen.

Heartbeats

- Ich sende **DJ3EI: @HB HEARTBEAT JO62**
(JO62 ist mein Locator-Großfeld)
- Alle Stationen, die das hören und gerade nichts besseres zu tun haben, antworten mit einem SNR-Rapport, z.B.:
2E0EEY: DJ3EI HEARTBEAT SNR +04

⇒ Überblick, wer mich hört und wer QRV ist

★	Callsigns (5)	Age	SNR	Offset	Time Delta	Speed	km	✓	Name
	@ALLCALL								
	@GROUP/1								
	@GROUP/2								
	@QRP								
	@RAGCHEW								
★	DL9EAC	1m	+10 dB	1356 Hz	265 ms	F	456	✓	Hans-Pe
	SV1	4m	-10 dB	961 Hz	139 ms	N	1817		
	SV1	16m	-06 dB	559 Hz	99 ms	N	1714		
	SV1	24m	-17 dB	897 Hz	189 ms	F			
★	2E0EEY	25m	-16 dB	752 Hz	1479 ms	S	1022	✓	Chris

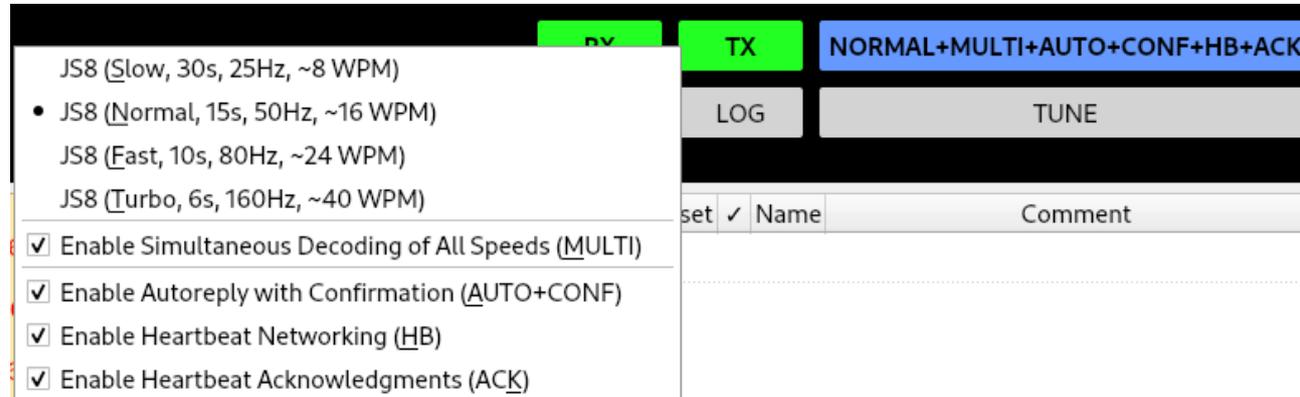
25 Minuten später war der Austausch mit 2E0EEY noch im rechten Panel zu sehen.

★ am Zeilenanfang zeigt, dass die jeweilige Station mich gehört hat.

✓ weist auf ein früheres QSO im Log hin. Aus den damaligen Notizen stammt der Name.

Heartbeats aktivieren

Es ist freundlich für die anderen,
wenn die eigene Station so etwas beantwortet.



Einstellmöglichkeit
öffnet sich auf
Druck auf die
blaue Schaltfläche
rechts oben.

Für maximale Freundlichkeit alle Einstellungen aktivieren wie gezeigt.

Selbst einen HB senden!



- Ggf. „Deselect“
- Kontextmenu (rechte Maustaste) auf „HB+ACK“
- „Send Heartbeat Now“

Was passiert?

- Wechselt sofort auf eine zufällige Audio zwischen 500-1000 Hz.
- Wartet bis zum Beginn des nächsten Sendeintervalls
- Sendet einen HB.

Wenn nicht: Mit Schaltfläche „TX“ das Senden erlauben.

Die Antworten auf meinen HB!

- Dauern 15-45 Sekunden (selten länger).
- Es sollten mindestens 2-3 Antworten kommen, gerne auch mehr.

Im Zweifel auf PSK-Reporter nachschauen, ob mich irgendwer gehört und gemeldet hat.

Ein QSO starten

- Das im Screenshot laufende QSO fing an mit **DL9EAC: @ALLCALL CQ CQ CQ JO31**
wobei JO31 das Locator-Großfeld von Hans-Peter ist.
- Die traditionelle Antwort wäre **DJ3EI: DL9EAC HW CPI?**
Dazu z.B. rechts die DL9EAC-Zeile wählen,
HW CPI? tippen und mit SEND oder ↵ abschicken.

Im QSO sein

Directed to DL9EAC

Deselect

- Durch Anklicken der DL9EAC-Zeile weiß JS8Call vom laufenden QSO.
- Es wird jetzt keine HB beantworten.
- Wenn das QSO durch ist, „Deselect“!

Mode?

Hoffentlich kommt bald ein SNR für meine Mode-Entscheidung:

Mode	minimales SNR	Bandbreite	Periode
Slow	-28 dB	25 Hz	30 s
Normal	-24 dB	50 Hz	15 s
Fast	-20 dB	80 Hz	10 s
Turbo*	-18 dB	160 Hz	6 s

Beim Empfang werden alle Modes dekodiert:
Also Mode frei wählen und nach Bedarf ändern.

*Kein HB-Verkehr im Turbo-Mode!

Entschleunigung

Mode	Periode
Slow	30 s
Normal	15 s
Fast	10 s
Turbo	6 s

Für flüssiges QSO schnellsten Mode nehmen, der noch geht!

- Pro Periode etwa 2-3 normal lange Klartextworte.
- JS8 komprimiert, daher lohnen Abkürzungen relativ wenig.
- Englisch wird besser komprimiert als Deutsch.
- Nur Großbuchstaben.
- Umlaute ÄÖÜ.

Geht's noch?

- Dekodierungslücken (z.B. durch Fading) erscheinen als „...“ .
- „...“ im zu sendenden Text stiftet Verwirrung.
- Rückmeldungen, ob Dekodierungslücken auftreten, sind nützlich.
- Ich gebe am Anfang jedes Durchgangs **RR**, wenn alles ankam, und erkläre das einmal am Anfang des QSOs.

Du bist dran!

- JS8 sendet eine Periode nach der anderen, bis der Text des Durchgangs gesendet ist.
- Ist der Durchgang zu Ende, erscheint ein „◇“ Zeichen.
- Normalerweise ist dann die andere Seite dran.

Typeahead macht QSOs flüssiger

- Während ich einen Durchgang empfangen, kann ich meinen schon mal formulieren.
- Während JS8Call den Anfang meines Textes sendet, kann ich hinten noch weiter tippen.
- Was vorne nicht mehr zu ändern ist, wird durch ~~Durchstreichen~~ markiert.

Nur „◇“ oder „BTU“?

- Normales Tippen geht schneller, als JS8Call sendet.
- Überholt das Senden doch einmal das Tippen, sendet JS8Call zunächst ◇, aber sofort anschließend weiter.
- Es ist relativ üblich, das tatsächliche Ende eines Durchgangs mit **BTU** zu markieren.
- (Ich mache das relativ selten.)

Absätze

- Die meisten Op senden Textblöcke mit Leer- und Satzzeichen.
- Ich baue gerne mal einen Absatz ein.
Dafür ↑ und ← gleichzeitig drücken.

Wie geht das QSO weiter?

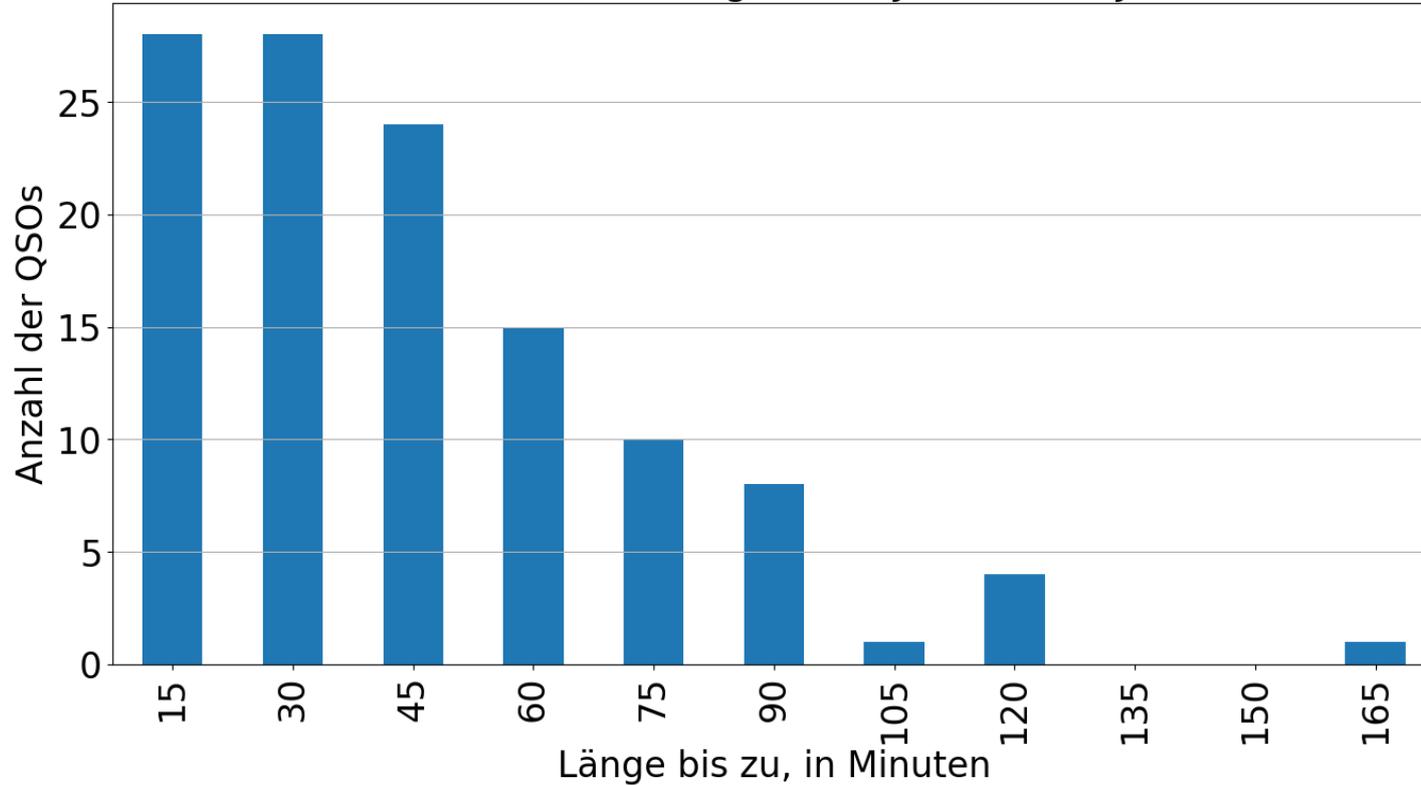
- Name, QTH, Stationsvorstellung
(Gerät, Sendeleistung, Antenne)
- und dann Themen, wie sie kommen 😊.

Klönen, „Ragchew“: Freundliche Fragen stellen, kleine Geschichten erzählen, Eingehen auf das, was kommt.

- Das QSO-Ende (nach freundlichen Wünschen und Grüßen) signalisieren **SK** oder **DIT DIT**.

JS8 ist entschleunigt.

Übersicht QSO-Längen 119 JS8-QSOs DJ3EI



Nach dem QSO



Deselect nicht vergessen!

Nachschauen beim nächsten QSO

In die Datei ALL.TXT schreibt JS8Call alles, was es jemals empfangen oder gesendet hat und in Datei DIRECTED.TXT empfangene Texte.

JS8Call Versionen 2.3.0 und 2.3.1 haben hier einen Bug: Empfangszeitstempel in ALL.TXT sind etwa 6 Stunden in der Zukunft.

Das Format ist etwas strubbelig.
Es gibt keine angenehme UI zum Nachschlagen.

Gibt es Datei-Zugriffskonflikte unter Windows?

Was kriege ich angezeigt?

im mittleren Panel

- Was an mich gesendet wird
(nach Absendercall kommt mein Rufzeichen).
- Was auf „meiner“ Audiofrequenz gesendet wird.
- Was an eine @Gruppe gesendet wird,
zu der ich gehöre.

Die @Gruppen

- Mehrere Stationen treten derselben Gruppe bei. (Kontextmenü rechtes Panel)
- Was an die Gruppe gesendet wird, wird allen angezeigt.
- Irgendwie organisieren, dass keine zwei gleichzeitig senden! (Wer sendet, hört nichts!)
- Über 50 Gruppennamen sind vordefiniert ([varicode.cpp](#) in den Quellen, z.Zt. Zeile 214ff)
- Für allgemeine Nutzung: @GROUP/0 bis @GROUP/9
- oder eigene Gruppennamen (bis 8 Zeichen, ist langsamer).

★	Callsigns (5)	Age	SN
	@ALLCALL		
	@GROUP/1		
	@GROUP/2		
	@QRP		
	@RAGCHEW		

Spezialgruppen

- HBs gehen an die Gruppe @HB
- Speziell formatierte APRS-Pakete an Gruppe @APRSIS landen bei aprs.fi
- CQ-Rufe an die Gruppe @ALLCALL
- @ALLCALL kann auch genutzt werden für „Nachrichten an alle“.

Gruppennutzung

Anzahl Erwähnungen in meiner ALL.TXT:

- 4769 @HB
- 2013 @ALLCALL
- 203 @APRSIS
- 125 alle anderen Gruppen zusammen

Keiner da???

- @HB funktioniert, es kommen auch Antworten
- Niemand ruft CQ
- und wenn ich es tue, antwortet niemand.



Viele Op lassen ihre Stationen netterweise laufen,
auch während sie etwas anderes tun
und nicht für QSOs zur Verfügung stehen.

Spielen mit Stationen ohne aktive Op

- Anfragen versch. Info, z.B.
DJ3EI: DL1EAC HEARING?
- Relay (QSP-)Betrieb:
DJ3EI: DL2RLY> DL1ZIEL *hier Text für DL1ZIEL*
Kein Typeahead! ACK *wenn* bei DL1ZIEL angekommen.
Zusätzliche drei Prüfbuchstaben am Ende der Nachricht.
- Wer könnte Relay sein? Dazu Frage:
@ALLCALL QUERY CALL DL1ZIEL?

Elektronische Post: MSG abgeben

- Jede JS8-Station ist eine kleine, simple Mailbox (ähnlich Mailboxen der 1980er und 1990er oder Packet-Radio)
- Ich gebe eine Nachricht bei einer Station ab. Sie wird dort gespeichert und der/dem Op der Station präsentiert.
- Beispiel:
DJ3EI: DL9EAC MSG VIEL ERFOLG *usw*
- Kein Typeahead, aber *ACK wenn* angekommen.

MSG + Relaybetrieb

- Chris 2E0EEY hatte mich was gefragt.
- Hans-Peter DL9EAC und Chris waren im QSO, aber ich konnte Chris kaum aufnehmen.
- Speichere Antwort als MSG auf Chris Station via Relay Hans-Peter:
DJ3EI: DL9EAC> 2E0EEY MSG *Text für Chris*
- 3¼ Minuten später kam ACK:
MSG bei Station von Chris angekommen.

MSG wartet auf Abholung

Am 15.8.2024 kam als eine Antwort auf meinen HB:

VK [REDACTED]: DJ3EI HEARTBEAT SNR -08 MSG ID 896
(Rufzeichen teilgeschwärzt aus Datenschutzgründen)

In Australien wartet eine MSG auf mich! (War eine Antwort auf eine frühere MSG, die ich an die Station geschickt hatte.)

Abholen mit:

DJ3EI: VK [REDACTED] QUERY MSG 896

Nach lückenlosem Empfang quittiert meine Station mit ACK.

*Dann prüfen: Wartet bei VK [REDACTED] **noch** eine Nachricht auf mich?*

MSG auf Abholung warten lassen

- Im Kontextmenü des rechten Panels, Zeile des gewünschten Rufzeichens, „store message“.
- Die Nachricht wartet geduldig, bis die Station sie abholt. Auch Monate.
- Ich schreibe in solchen Nachrichten ein Datum.

MSG von A nach C wartet bei B

- Wenn Stationen A und C selten QRV sind, wohl aber B.
- A schickt MSG für C an B mit der Bitte, sie zu lagern, bis C sie abholt.

Party!

- Monatlich ab dem zweiten Samstag im Monat 19 UTC bis Sonntag 19 UTC (z.B. **dieses Wochenende 13.-14.9.2025!**).
- Kein Contest, niemand sammelt Logs ein, einfach eine Zeit für besonders viel JS8.
- Wer Partyspiele mag: WWW.FAMSIK.DE/JS8

Herzlichen Dank!

WSJT-X und JS8Call sind Open Source.
Diese Folien und mein Text für den Tagungsband
sind es auch (CC BY-SA 4.0, siehe Folie 1).

Beides steht zur Verfügung unter
<https://dj3ei.famsik.de/2025-JS8/>
(abtippen oder QR-Code rechts nutzen).

