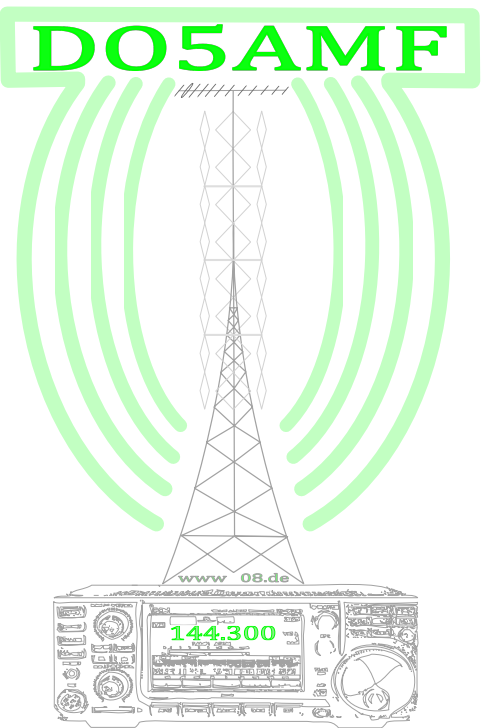
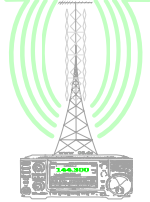


Softwaregestützte Optimierung der Betriebstechnik von Conteststationen am Beispiel von KST4Contest





Übersicht ~ Einleitung ~ Motivation ~ Ursprünge ~ Vision ~
Schnittstellen ~ Integration ~ TODO

Softwaregestützte Optimierung der Betriebstechnik von Conteststationen am Beispiel von KST4Contest

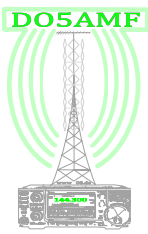
Leitfaden

Grau : Kommt noch

Dunkelgrün: Darüber rede ich gerade

Limette : Hatten wir schon





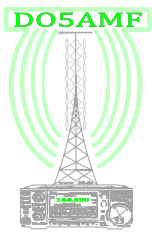
Übersicht ~ Einleitung ~ Motivation ~ Ursprünge ~ Vision ~
Schnittstellen ~ Integration ~ TODO

HAM RADIO
online.de #####

DO5AMF & DM5M

DO5AMF

- Marc Fröhlich
- Mannheim, JN49FK
- Liz ca. 2003 (wer zählt schon mit?)
- Seit 2006 praktisch nur noch in Contesten QRV
 - Hin und wieder auch von der HS Mannheim aus
 - Normalerweise nur UKW (außer WAG)



Übersicht ~ Einleitung ~ Motivation ~ Ursprünge ~ Vision ~
Schnittstellen ~ Integration ~ TODO

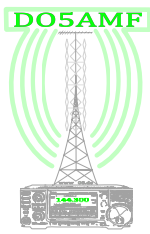
HAM RADIO
online.de #####

DO5AMF & DM5M

- Seit 4 Jahren via DL5ZK, vorher DF0GEB
- Vergleichsweise klein ausgerüstet:
 - Eher QRP v.A. obere Bänder
 - **1 ant, 1 dir**
- Fokus: Experimente (auch Strom)
 - Technik-Zuverlässigkeit
- Contest-Spaß, mounting-Zeit



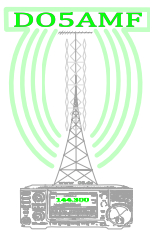
Marc Fröhlich / DO5AMF // GHz Tagung Dorsten



ON4KST Chat

Man nannte ihn: „der Chat“

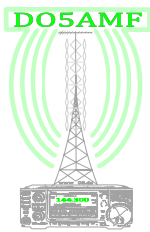
- Ich war entsetzt
 - Manche sind es noch immer
- Chat: „praktisch“ vs. „notwendig“?
 - Abhängig von:
 - **Band** ; auch: Charakter des OP
 - **aktives Warten**
 - Wiederholte Sked-Anfragen „lästig“?
 - „Bescheidenheit“ ist deplatziert
 - Skeds & ausbleibende Antworten
 - Auch: Überlesen



ON4KST Chat

„praktisch“ vs. „notwendig“

- „notwendig“ vs. „aufwändig“:
 - **Stichprobe 2024-07 R1**
 - **>8 MBytes Text in 24h, 1-4 Nachrichten pro Sekunde (144/432)**
 - **73.346 Zeilen (144/432) // 43.117 Zeilen in (microwave)**
- Spaßfaktor im Contest
 - u.U. extrem abhängig vom Client
 - Personeller Aufwand
 - Ich als Lesesklave auf 23+....Pardon, „2nd OP“
- Wirkungsgrad des Chateinsatzes
 - Angeschriebene vs. gearbeitete Stationen
 - Angeschriebene vs. gearbeitete DX



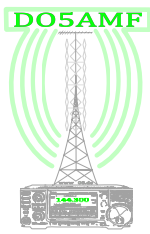
ON4KST Chat

„Wirkungsgrad“ des Chateinsatzes

- Schwierig zu ermitteln auf 144
- Unstrittig auf 432
- Absolut unstrittig auf 1296 und höher

Zwischenfazit

- **Lieber tun als lassen!**
- QSOs nicht dem Zufall überlassen
 - Scatter wichtig



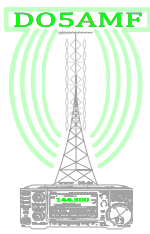
Betriebstechnik & Workflow

Definition Betriebstechnik

- **Regeln, Verfahren und Abläufe für ordnungsgemäßen Funkbetrieb**
 - Incl.: Skeds allgemein
 - Früher KW und / oder PR, heute KST
 - QRG, Zeit, Mode, Zusatz-Infos (ap)
 - Sprachregeln (Q-Gruppen, Betriebsabkürzungen)

Definition Workflow

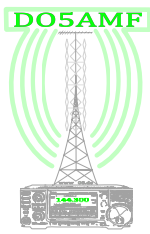
- **Abfolge von Aufgaben, mit denen ein bestimmtes Ziel erreicht werden kann**
- de DJ5AR: „Da kann man am Meisten herausholen“
 - (Wortlaut ggf. anders, war 09/2015 auf dem „Hockelrain“)



Betriebstechnik & Workflow

Betriebstechnik «» Workflow

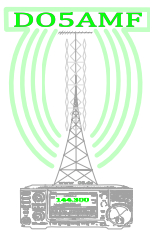
- Was dem Workflow dient, hält Einzug in Betriebstechnik
- Chat übernimmt **keine QSO-Daten**, aber „Steueranweisungen“
 - Beispiel MMC 2024: **9A6A de DM5M, kein ap**
 - 2024-11-03 **03:08:58Z** 9A6A Petar (DM5M) pse loop
 - 2024-11-03 **03:14:02Z** 9A6A Petar (DM5M) nw I loop nr
 - **Mission: complete (1060 km)**
 - Weiteres Beispiel: „hrd, pse ant JOxx“
- **Fazit: Chat im Auge behalten (auch 1st OP)!**
 - Chatnutzung wird Teil der Betriebstechnik
 - Kann also optimiert werden



Betriebstechnik & Workflow

„Contest-Erfolg“ / Ziel

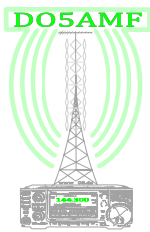
- Mehr QSOs = mehr Spaß
- Faktoren
 - Antennensetup
 - Zeitbudget
 - Einschaltzeit
 - Einschaltdauer (z.T. nur 2h)
 - (Leistung [TX & RX])
- **Chateinsatz**
 - Steigert Ertrag bei reduziertem Aufwand
 - (wenn er „mit läuft“)



Bestandsaufnahme (heute)

- **ON4KST Webclient:** guter Ansatz; hoher Leseaufwand
- ~~KST2me de OZ2M:~~ Guter Desktop-Client, Patient tot
- **KSTChat de US8AR:** Super Desktop-Client für Alltagsnutzung
- **KST2You de G1YFG:** Web-Client für /p Nutzung, bessere Usability
- **TUKNAC de OK1ZIA:** Contestlogger mit integriertem Client; hoher Leseaufwand

- **WtKST de DL8AAU / DL2ALF**
 - Super Desktop-Chatclient, sehr **nahe am Optimum!**
 - Log-Anbindung, Airscout-Anbindung, Tags
 - Aber etwas fehlte mir... vorher: UCXLog



Warum UCXLog?

Max. 7 Locator-Vorschläge »Workflow

- Autor: DL7UCX, cooler Typ

The screenshot shows the UCXLog software interface. At the top, there is a statistics table with columns for various metrics and a 'Total' column. Below the table are control fields for frequency (144311 kHz), mode (CW), TX ID (0), and ESM (OFF). A 'Punkte' field shows 414. Below these are fields for date, time, call sign (DM5TI), and other logging details. A log table at the bottom shows a list of QSOs. A popup window is visible over the log table, showing a list of locator suggestions: JN57XS, JN67JX, and JN68FF. The first suggestion, JN57XS, is highlighted. A green box highlights the popup window.

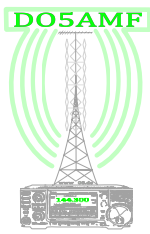
	50	144	432				Total
QSOs	1	4	2				7
Points	255	965	683				1903
Countries	1	1	1				3
Squares	1	2	1				4
QSOs/h		12	12				45
ODX/km	255	363	683				ø 241

Chart Square Karte
Compare DX Spot
Strg+: Intern
Letzte Std. 10 min
>>> >>> QSO /h
Pause Total Letzte
121 1 min 167°

Neues QSO
144311 kHz Mode CW TX ID 0 Edit Log ESM OFF Punkte 414
Band Undo Log

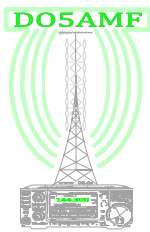
Datum	UTC	Rufzeichen	Send. Nr	Locator	Empf.	Komplette Kontrollnr	Info	Notiz
25.12.	23:23	DM5TI	599 008	JO51IJ	599	JN57XS		

<Esc> Lösche QSO
<Strg-L> JN57XS JN67JX JN68FF <Enter> Log



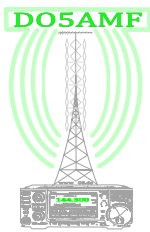
UCXLog sollte bleiben!

- Keine Schnittstelle vgl. wintest \Leftrightarrow wtKST
 - QSO B4 tag (wkd-)Mechanik
 - **WtKST**: Zugriff auf Log-DB via wintest-interface
 - **KST4Contest**: Abgreifen von Broadcasts (später mehr...)
- UCX-Multilog-LAN-client simulieren:
 - Möglich, aber umständlich
 - Eingriff in Transaktionslogik!
 - Lock-in-Effekt vgl. wintest



UCXLog sollte bleiben!

- UCX-Datenbankfile verwerten:
 - Format?!
 - **Schnelle Lösung: „Simplelogfile“**
 - RegEx
 - Fast jedes Dateiformat nutzbar
 - SM6VTZ nutzte das z.B. mit wintest DB-File
 - **Nachhaltige Lösung: e-Mail @ DL7UCX**
 - Implementierung Schnittstelle
 - Kompatibilität dadurch hoch
 - Weitere Features denkbar (Scoreboard, ...)

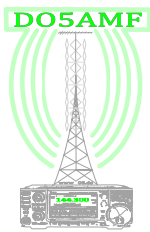


Erstziele: Frequenzliste / statistische Infos

- Zuerst: Frequenzliste chattender Stationen
- Später: Markieren QSO B4
- Weiterhin:
 - Statistik über QRV-Zeiten
 - Langfristig: Antwortrate, OP-Verhalten (Zukunftsmusik)

Anmerkung Chat review

The screenshot shows the DO5AMF web interface. On the left is a 'MENU' with various options like 'Donate', 'Change settings', and 'Chat review'. The main area displays a chat window with a message from 'JA6LJV' and a list of 42 of 23952 registered users. A 'Chat review' window is overlaid on top, featuring search filters for Date (2025-Jan-03), Time, Callsign, Text (pattern), Reverser order, and CQ messages only. The window has 'Submit', 'Clear', and 'Cancel' buttons.



Erstes Ergebnis 09/2022

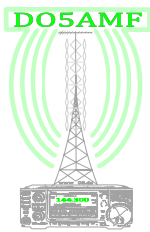
Ergebnis 1: Textbasierter Chatclient ohne GUI

- Textbasierte „Auswertungen“ (Richtungswarnungen)
- Parallelbetrieb zu wtKST

- In Intervallen extrahierte Frequenzliste
 - Überraschend schnell up to date
 - hohe Erfolgsquote als Cluster-Ersatz

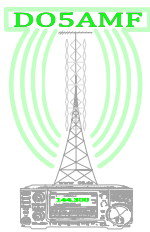
Ergebnis 2: Textbasierter Chatclient mit reduzierter Ausgabe

- Markieren gearbeiteter Stationen: **Simplelogfile**
 - Besser als vorher, insgesamt aber limitiert (Banddaten fehlten)



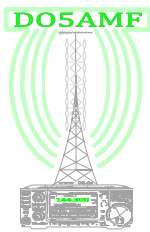
Frequenzliste Beispiel (Ergebnis1)

```
DL8QS, Heiko only 70cm in JO43KH @ QRG: 135
DL8SCQ, Ebi in JN48RV @ QRG: null
DL8UWE, Uwe 70cm in JO71DT @ QRG: null
DM5RC, Marcel in JO71ES @ QRG: null
DM5TM, Timon_70cm in JN59LE @ QRG: 220
DM7EE, Christian in JO52JJ @ QRG: null
DO1JKO, Juergen in JO52IK @ QRG: null
DO5AMF, Marc in JN49FK @ QRG: null
DR9A, 23/13/6/3 in JN48EQ @ QRG: 432.292
E70A, Darko in JN94FL @ QRG: null
E70AA, Zoran_70cm in JN93CQ @ QRG: 335
EA1IT, Ana in IN73TA @ QRG: null
EA2AGZ, Nicol. 2/70/23 in IN91DV @ QRG: null
EA2W, Jon in IN83XH @ QRG: null
EA3EZG, Jordi in JN01TP @ QRG: null
EI8KN, Roger in IO62IE @ QRG: null
EU1AI, Geo Minsk in KO33SV @ QRG: null
F1CBC, Philippe in JN09BO @ QRG: null
F1MKG, IARU 70/23 in JN08KQ @ QRG: null
F1NZC, Jean-Louis JN15 in JN15MR @ QRG: null
F1RDL, Pierre in JN25KU @ QRG: 1296.320
F1TRE, Philippe 70/23 in JN37PV @ QRG: null
F4BKV, Vincent in IN95PP @ QRG: null
F4CHA, 432/1296mhz IARU in JN08GS @ QRG: 1296.265
```



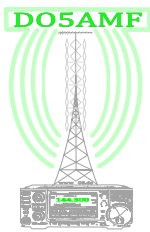
Erstes und zweites Ergebnis

- **Usability**
 - Für alle außer Nerds: maximal unsexy!
 - **Ressourcenbindend**
 - Keinem empfehlbar
 - nicht publizierbar, Akzeptanz
- **Zwischen-Fazit**
 - Witzig, aber nutzlos
 - (Für alle außer mich...)
 - Aufwand reduziert Mehrwert
 - **Nicht sauber in die Betriebstechnik integrierbar**



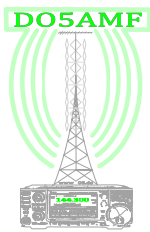
Nicht sauber in die Betriebstechnik integrierbar

- **GUI musste her**
 - Notwendige Entscheidungen: UI Framework? Fensteraufbau?
 - Grundlegend:
 - Wer...?
 - ...soll es nutzen können? Veröffentliche ich das überhaupt?
 - Was...?
 - ...soll es zukünftig können? **Lohnt sich ein eigener Client?**
 - Wie...?
 - ...konfiguriert man das? (XML Datei; DB; UI dafür)
 - Wann?
 - ...sollen welche Features fertig sein?
 - Wo?
 - Hostet man das? Update-Mechanik? Release notes?



Man nehme beste Zutaten

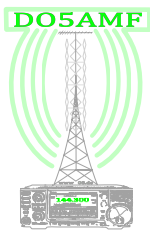
- **GUI musste her**
 - Erstkontakt mit GUI / JavaFX
 - Desktopprogramme sind out!
 - „**Am Anfang steht das weiße Blatt Papier**“ (W. Schramm)
 - Nicht ganz...Vorlagen
 - Absage an AS und Textmakros per Tastenkombi
 - **Zusage** an AS und Textmakros (IU3OAR & IQ4KD)
 - wtKST: Frequenzextraktion
 - Erstkontakt zu Alex, DL8AAU 07/24, leider erst so spät!
- Nachfolgend einige Bilder & Gedanken zur GUI



Abstecher: Textmakros und Mäuse

Set the Text-snippets (First 10 are accessible by pressing <strg> + <nr>!)

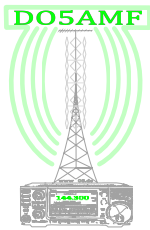
Snippet	
Hi QRZNAME, try sked 2m? Ur QRG?	
try? FIRSTAP, pse lsn MYQRGSHORT	
maybe we need AP. FIRSTAP SECONDAP	
I am calling cq to ur dir, pse lsn to MYLOCATOR at MYQRG	
pse ur qrg?	
rrr, I move to your qrg nw, pse ant dir MYLOCATOR	
Hrd you but many qrm here, pse agn	
I turn my ant to you now	
Sry, strong qrm by local station, may try MYQRG	
Sry, in qso nw, pse qrx, I will meep you	
Ur ant my dir MYLOCATOR nw?	
QRZNAME pse ant dir MYLOCATORSHORT	



Abstecher: Textmakros und Mäuse

- **Usability++ == Workflow++**
- Tipparbeit...
- Zusatzaufwand minimieren
 - Per Tastenkombination, geht aber noch besser!
 - (gute Idee von IZ3VTH)
- Meine Taste FN4: sicher zuerst verschlissen





Übersicht ~ Einleitung ~ Motivation ~ Ursprünge ~ Vision ~
Schnittstellen ~ Integration ~ TODO

HAM RADIO
online.de

Versucht nicht, hier etwas zu erkennen

Connected to 2: 144/432 MHz as DM5M (VHFOnly) in JO51U (380 users online, 46 shown), 1699 messages total.

File Options Windows Info

Time	Callsign	Name	QRA	QRB	Message	Last know...	AP [minut...
04.05 16:43:...	DM5M				(>OK2AF) trx qso	nil	
04.05 16:43:...	OK2AF	Milan 2m	JN89AR	419 km (114)*	txs gl	374,5	0 (100%) / 0...
04.05 16:42:...	DM5M				(>SQ4O) rr, trx try!	nil	
04.05 16:42:...	SQ4O	Rafal	KN19DI	851 km (100)*	DM5M no copz	nil	
04.05 16:41:...	OK2AF	Milan 2m	JN89AR	419 km (114)*	ok 374,5	374,5	0 (100%) / 0...
04.05 16:40:...	OM3KII-2	2m only	JN88UU	573 km (116)*	pse look for us 144.267 trx	144.267	
04.05 16:39:...	DM5M				(>SQ4O) our ant is exactly in ur dir, hrd any ping?	nil	
04.05 16:37:...	SQ4O	Rafal	KN19DI	851 km (100)*	DM5M + cal from kn19	nil	
04.05 16:34:...	DM5M				ur dir, pse lsn to JO51U at 144.374.50	nil	
04.05 16:34:...	DM5M				ur dir, pse lsn to JO51U at 144.374.50	nil	
04.05 16:34:...	DM5M				ur dir, pse lsn to JO51U at 144.374.50	nil	
04.05 16:34:...	DM5M				ur dir, pse lsn to JO51U at 144.374.50	nil	
04.05 16:34:...	DM5M				(>SP9BJV) I am calling cq to ur dir, pse lsn to JO51U at 144.374.50	nil	
04.05 16:34:...	DM5M				(>SP9RQH) I am calling cq to ur dir, pse lsn to JO51U at 144.374.50	nil	
04.05 16:34:...	DM5M				(>SQ4O) I am calling cq to ur dir, pse lsn to JO51U at 144.374.50	nil	
04.05 16:34:...	DM5M				(>SQ9V) I am calling cq to ur dir, pse lsn to JO51U at 144.374.50	nil	
04.05 16:33:...	DM5M				(>LZ2AB) U may need to check if your log program txes the QRG (ra...	nil	
04.05 16:30:...	OK2BPN	Jaroslav	JN89UF	552 km (113)*	DM5M QRM	232	5 (75%) / 8 ...
04.05 16:29:...	DM5M				(>DH2UAK) txs qso	nil	
04.05 16:29:...	DM5M				(>OK2BPN) I am calling cq to ur dir, pse lsn to JO51U at 144.374.50	nil	

1. pm

2. Snippets

3. Userliste

4. Userinfo

5. cq

9a1ct + trz

155 beam 9A S5 IZ

IZ3QFG No dopo speng

IZ3QFG Ok per il loc.

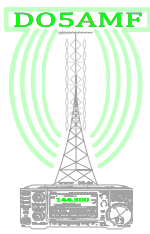
om3KII) we are still on 267

Messages of IU2ACI -> Filter: nothing pm to me pm to other public msg

Time	Call TX	Call RX	Message
04.05 16:42:00	IU2ACI	ALL	(OM6DN) ok on 144.151
04.05 16:38:26	OM6DN	IU2ACI	HI CA YOU LOOK
04.05 16:32:36	IQ4KD	IU2ACI	pse sked 144.23

QTF:192.39 deg
QRB: 667.05 km
Last activity: 04.05 16:42:00 (1 min ago)

Show path in AS tag not qrv 144 tag not qrv all



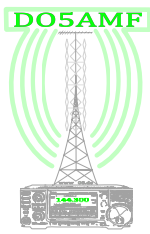
Ausschnitt 1: pm (personal msg)

Connected to: 2: 144/432 MHz as DM5M (VHFOnly) in JO51IJ (380 users online, 46 shown), 1699 messages total.

Time	Callsign	Name	QRA	QRB	Message	Last know...	AP [minut...
04.05 16:43:...	DM5M				(>OK2AF) tnx qso		nil
04.05 16:43:...	OK2AF	Milan 2m	JN89AR	419 km (114)*	tnx gl	374,5	0 (100%) / 0...
04.05 16:42:...	DM5M				(>SQ4O) rr, tnx try!		nil
04.05 16:42:...	SQ4O	Rafal	KN19DI	851 km (100)*	DM5M no copz		nil
04.05 16:41:...	OK2AF	Milan 2m	JN89AR	419 km (114)*	ok 374,5	374,5	0 (100%) / 0...
04.05 16:40:...	OM3KII-2	2m only	JN88UU	573 km (116)*	pse look for us 144.267 tnx	144.267	nil
04.05 16:39:...	DM5M				(>SQ4O) our ant is exactly in ur dir, hrd any ping?		nil
04.05 16:37:...	SQ4O	Rafal	KN19DI	851 km (100)*	DM5M + cal from kn19		nil
04.05 16:34:...	DM5M				(>SP5IDR) I am calling cq to ur dir, pse lsn to JO51IJ at 144.374.50		nil
04.05 16:34:...	DM5M				(>SP5QWB) I am calling cq to ur dir, pse lsn to JO51IJ at 144.374.50		nil
04.05 16:34:...	DM5M				(>SP6YG) I am calling cq to ur dir, pse lsn to JO51IJ at 144.374.50		nil
04.05 16:34:...	DM5M				(>SP8WJW) I am calling cq to ur dir, pse lsn to JO51IJ at 144.374.50		nil
04.05 16:34:...	DM5M				(>SP9BJV) I am calling cq to ur dir, pse lsn to JO51IJ at 144.374.50		nil
04.05 16:34:...	DM5M				(>SP9RQH) I am calling cq to ur dir, pse lsn to JO51IJ at 144.374.50		nil
04.05 16:34:...	DM5M				(>SQ4O) I am calling cq to ur dir, pse lsn to JO51IJ at 144.374.50		nil
04.05 16:34:...	DM5M				(>SQ9V) I am calling cq to ur dir, pse lsn to JO51IJ at 144.374.50		nil
04.05 16:33:...	DM5M				(>LZ2AB) U may need to check if your log program txes the QRG (ra...		nil
04.05 16:30:...	OK2BPN	Jaroslav	JN89UF	552 km (113)*	DM5M QRM	232	5 (75%) / 8 ...
04.05 16:29:...	DM5M				(>DH2UAK) tnx qso		nil
04.05 16:29:...	DM5M				(>OK2BPN) I am calling cq to ur dir, pse lsn to JO51IJ at 144.374.50		nil

- Zeit
- Callsign
- Name
- **QRA**
 - **Sinnfrei?**
- **QRB**
 - **Sinnfrei?**
- Msg
- **QRG**
- **AP**

Redundanzen der Daten sind **Absicht** und dienen Workflow



Versucht nicht, hier etwas zu erkennen

Connected to 2: 144/432 MHz as DM5M (VHFOnly) in JO5IU (380 users online, 46 shown), 1699 messages total.

File Options Windows Info

Time	Callsign	Name	QRA	QRB	Message	Last know...	AP [minut...
04.05 16:43:...	DM5M				(>OK2AF) trx qso	nil	
04.05 16:43:...	OK2AF	Milan 2m	JN89AR	419 km (114)*	tkx gl	374,5	0 (100%) / 0...
04.05 16:42:...	DM5M				(>SQ4O) rr, trx try!	nil	
04.05 16:42:...	SQ4O	Rafal	KN19DI	851 km (100)*	DM5M no copz	nil	
04.05 16:41:...	OK2AF	Milan 2m	JN89AR	419 km (114)*	ok 374,5	374,5	0 (100%) / 0...
04.05 16:40:...	OM3KII-2	2m only	JN88UU	573 km (116)*	pse look for us 144.267 trx	144.267	
04.05 16:39:...	DM5M				(>SQ4O) our ant is exactly in ur dir, hrd any ping?	nil	
04.05 16:37:...	SQ4O	Rafal	KN19DI	851 km (100)*	DM5M + cal from kn19	nil	
04.05 16:34:...	DM5M				ur dir, pse lsn to JO5IU at 144.374.50	nil	
04.05 16:34:...	DM5M				to ur dir, pse lsn to JO5IU at 144.374.50	nil	
04.05 16:34:...	DM5M				ur dir, pse lsn to JO5IU at 144.374.50	nil	
04.05 16:34:...	DM5M				to ur dir, pse lsn to JO5IU at 144.374.50	nil	
04.05 16:34:...	DM5M				(>SP9BJV) I am calling cq to ur dir, pse lsn to JO5IU at 144.374.50	nil	
04.05 16:34:...	DM5M				(>SP9RQH) I am calling cq to ur dir, pse lsn to JO5IU at 144.374.50	nil	
04.05 16:34:...	DM5M				(>SQ4O) I am calling cq to ur dir, pse lsn to JO5IU at 144.374.50	nil	
04.05 16:34:...	DM5M				(>SQ9V) I am calling cq to ur dir, pse lsn to JO5IU at 144.374.50	nil	
04.05 16:33:...	DM5M				(>LZ2AB) U may need to check if your log program txes the QRG (ra...	nil	
04.05 16:30:...	OK2BPN	Jaroslav	JN89UF	552 km (113)*	DM5M QRM	232	5 (75%) / 8 ...
04.05 16:29:...	DM5M				(>DH2UAK) trx qso	nil	
04.05 16:29:...	DM5M				(>OK2BPN) I am calling cq to ur dir, pse lsn to JO5IU at 144.374.50	nil	

1. pm

2. Shortcuts

3. Userliste

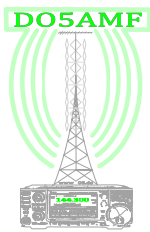
Callsign	Name	QRA	QTF	QRG	Act	AP [minutes / pot...	worked	NOT QRV @
OK6M	Martin	JN99CR	106.36*	432.182	1	0 (100%) / 0 (100%)	144	wkdany
OL4N	2m	JO60VR	107.78*	144242	0	2 (75%) / 3 (75%)		
OM3KDX-1	Radioclub	KN18DQ	105.49*		19	nil		
OM3KUK	RC DnV 144...	JN99BB	113.3*	432.204	3	nil		
OM3W	Club 2m	JN99CH	110.6*					
OM3W-70	Club 70cm	JN99CH	110.6*					
OM6DN	2x12ele 950...	JN99FI	109.43*					
SN7L	Team 144.182	JO91QF	88.37*					
SN9H	HS KRK	KO00TD	96.0*		30	5 (75%) / 13 (75%)		
SP5IDR	Andy 2m 70...	KO01VU	81.85*		30	2 (75%) / 11 (75%)		
SP5QVB	Bart	KO02NO	75.25*		30	0 (100%) / 1 (75%)		
SP6FU	Marcin 2m	JO80HN	100.3*		0	nil		
SP6VG	Mariusz 2m...	JO90CK	98.53*	144.159	10	nil		
SP8WJW	Piotr 2m	KN09TV	97.96*		11	4 (75%) / 22 (75%)		
SP9BJV	6/2/70	JO90KG	99.12*		30	0 (100%) / 1 (75%)		
SP9RQH	CHRIS 14 el...	JO90TC	99.41*		30	1 (75%) / 3 (75%)		
SQ4O	Rafal	KN19DI	100.93*		0	nil		
SQ9V	Theodor	JO90EB	102.37*	275	7	0 (100%) / 1 (75%)		
UR5AS	Alex	KO70LJ	84.22*		30	nil		
UT3WX	144 CW/ss...	KN19XV	94.95*	144051	1	nil		
UT9UR	Arikady	KO40XD	88.32*		18	nil		
UW1HM	VasyL	KN69IS	88.01*		30	nil		

4. Userinfo

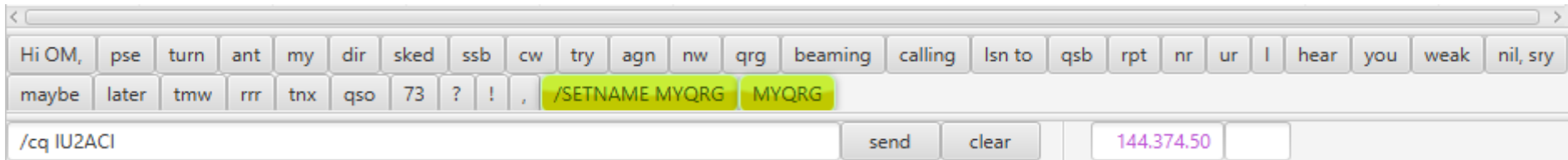
5. cq

Time	Call TX	Call RX	Message
04.05 16:42:00	IU2ACI	ALL	(OM6DN) ok on 144.151
04.05 16:38:26	OM6DN	IU2ACI	HI CA YOU LOOK...
04.05 16:32:36	IQ4KD	IU2ACI	pse sked 144.23

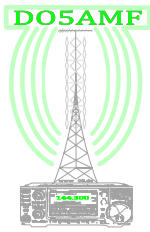
QTF:192.39 deg
QRB: 667.05 km
Last activity: 04.05 16:42:00 (1 min ago)



Ausschnitt 2: Shortcuts



- Shortcuts: Anleihe von DJ5AR
- Variablen möglich, MYQRG ab Werk
 - In der Praxis: Wichtigste Makros werden zu Shortcuts
 - **Extreme Beschleunigung im Ablauf!** »Workflow+
 - Weniger Ablenkung vom Wesentlichen, keine Sucherei
- Sendtext-Feld: immer im Fokus, <Enter> obligatorisch
 - **/CQ <callSign>**
- QRG-Feld: manuelle Eingabe möglich, sonst Auto-Update
- Leeres Feld: reserviert - „myQTF“



Übersicht ~ Einleitung ~ Motivation ~ Ursprünge ~ Vision ~
Schnittstellen ~ Integration ~ TODO

HAM RADIO
online.de

Versucht nicht, hier etwas zu erkennen

Connected to 2: 144/432 MHz as DM5M (VHFOnly) in JO51U (380 users online, 46 shown), 1699 messages total.

File Options Windows Info

Time	Callsign	Name	QRA	QRB	Message	Last know...	AP [minut...
04.05 16:43:...	DM5M				(>OK2AF) trx qso		nil
04.05 16:43:...	OK2AF	Milan 2m	JN89AR	419 km (114)*	txs gl	374,5	0 (100%) / 0...
04.05 16:42:...	DM5M				(>SQ4O) rr, trx try!		nil
04.05 16:42:...	SQ4O	Rafal	KN19DI	851 km (100)*	DM5M no copz		nil
04.05 16:41:...	OK2AF	Milan 2m	JN89AR	419 km (114)*	ok 374,5	374,5	0 (100%) / 0...
04.05 16:40:...	OM3KII-2	2m only	JN88UU	573 km (116)*	pse look for us 144.267 trx	144.267	nil
04.05 16:39:...	DM5M				(>SQ4O) our ant is exactly in ur dir, hrd any ping?		nil
04.05 16:37:...	SQ4O	Rafal	KN19DI	851 km (100)*	DM5M + cal from kn19		nil
04.05 16:34:...	DM5M				ur dir, pse lsn to JO51U at 144.374.50		nil
04.05 16:34:...	DM5M				to ur dir, pse lsn to JO51U at 144.374.50		nil
04.05 16:34:...	DM5M				ur dir, pse lsn to JO51U at 144.374.50		nil
04.05 16:34:...	DM5M				ur dir, pse lsn to JO51U at 144.374.50		nil
04.05 16:34:...	DM5M				(>SP9BJV) I am calling cq to ur dir, pse lsn to JO51U at 144.374.50		nil
04.05 16:34:...	DM5M				(>SP9RQH) I am calling cq to ur dir, pse lsn to JO51U at 144.374.50		nil
04.05 16:34:...	DM5M				(>SQ4O) I am calling cq to ur dir, pse lsn to JO51U at 144.374.50		nil
04.05 16:34:...	DM5M				(>SQ9V) I am calling cq to ur dir, pse lsn to JO51U at 144.374.50		nil
04.05 16:33:...	DM5M				(>LZ2AB) U may need to check if your log program txes the QRG (ra...		nil
04.05 16:30:...	OK2BPN	Jaroslav	JN89UF	552 km (113)*	DM5M QRM	232	5 (75%) / 8 ...
04.05 16:29:...	DM5M				(>DH2UAK) trx qso		nil
04.05 16:29:...	DM5M				(>OK2BPN) I am calling cq to ur dir, pse lsn to JO51U at 144.374.50		nil

1. pm

2. Snippets

3. Userliste

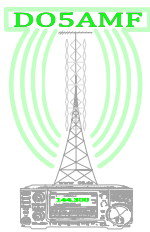
Callsign	Name	QRA	QTF	QRG	Act	AP [minutes / pot...	worked	NOT QRV @
OK6M	Martin	JN99CR	106.36*	432,182	1	0 (100%) / 0 (100%)	144	
OL4N	2m	JO60VR	107.78*	144242	0	2 (75%) / 3 (75%)		
OM3KDX-1	Radioclub	KN18DQ	105.49*		19	nil		
OM3KUK	RC DnV 144...	JN99BB	113.3*	432,204	3	nil		
OM3W	Club 2m	JN99CH	110.6					
OM3W-70	Club 70cm	JN99CH	110.6					
OM6DN	2x12ele 950...	JN99FI	109.43					
SN7L	Team 144.182	JO91QF	88.37					
SN9H	HS KRK	KO00TD	96.0*		30	5 (75%) / 13 (75%)		
SP5IDR	Andy 2m 70...	KO01VU	81.85*		30	2 (75%) / 11 (75%)		
SP5QWB	Bart	KO02NO	75.25*		30	0 (100%) / 1 (75%)		
SP6FU	Marcin 2m	JO80HN	100.3*		0	nil		
SP6VG	Mariusz 2m...	JO90CK	98.53*	144,159	10	nil		
SP8WJW	Piotr 2m	KN09TV	97.96*		11	4 (75%) / 22 (75%)		
SP9BJV	6/2/70	JO90KG	99.12*		30	0 (100%) / 1 (75%)		
SP9RQH	CHRIS 14 el...	JO90TC	99.41*		30	1 (75%) / 3 (75%)		
SQ4O	Rafal	KN19DI	100.93*		0	nil		
SQ9V	Theodor	JO90EB	102.37*	275	7	0 (100%) / 1 (75%)		
UR5AS	Alex	KO70LJ	84.22*		30	nil		
UT3WX	144 CW/ss...	KN19XV	94.95*	144051	1	nil		
UT9UR	Arikady	KO40XD	88.32*		18	nil		
UW1HM	VasyL	KN69IS	88.01*		30	nil		

4. Userinfo

5. cq

Time	Call TX	Call RX	Message
04.05 16:42:00	IU2ACI	ALL	(OM6DN) ok on 144.151
04.05 16:38:26	OM6DN	IU2ACI	HI CA YOU LOOK...
04.05 16:32:36	IQ4KD	IU2ACI	pse sked 144.23

QTF:192.39 deg
QRB: 667.05 km
Last activity: 04.05 16:42:00 (1 min ago)



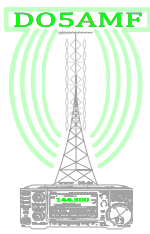
Ausschnitt 3: Userliste

Show only QRB [km] <= 900.0 Show only QTF: 90 deg +/- 50.0 N NE E SE S SW W NW

Find... Hide worked: wkd 144 Inactive stations Hide un-QRV:

Callsign ▲	Name	QRA	QTF	QRG	Act	AP [minutes / pot...]	worked		NOT QRV @
							144	wkdany	
OK6M	Martin	JN99CR	106.36°	432,182	1	0 (100%) / 0 (100%)			
OL4N	2m	JO60VR	107.78°	144242	0	2 (75%) / 3 (75%)			
OM3KDX-1	Radioclub	KN18DQ	105.49°		19	nil			
OM3KUK	RC DnV 144...	JN99BB	113.3°	432.204	3	nil			
OM3W	Club 2m	JN99CH	110.61°	396	0	nil			
OM3W-70	Club 70cm	JN99CH	110.61°	432.266 201	2	nil			
OM6DN	2x12ele 950...	JN99FI	109.43°	144.151	0	0 (100%) / 0 (100%)			
SN7L	Team 144.182	JO91QF	88.37°		10	0 (100%) / 0 (100%)			
SN9H	HS KRK	KO00TD	96.0°		30	5 (75%) / 13 (75%)			
SP5IDR	Andy 2m 70...	KO01VU	81.85°		30	2 (75%) / 11 (75%)			
SP5QWB	Bart	KO02NO	75.25°		30	0 (100%) / 1 (75%)			
SP6FU	Marcin 2m	JO80HN	100.3°		0	nil			
SP6YG	Mariusz 2m...	JO90CK	98.53°	144,159	10	nil			
SP8WJW	Piotr 2m	KN09TV	97.96°		11	4 (75%) / 22 (75%)			
SP9BJV	6/2/70	JO90KG	99.12°		30	0 (100%) / 1 (75%)			
SP9RQH	CHRIS 14 el...	JO90TC	99.41°		30	1 (75%) / 3 (75%)			
SQ4O	Rafal	KN19DI	100.93°		0	nil			
SQ9V	Theodor	JO90EB	102.37°	275	7	0 (100%) / 1 (75%)			

- Filter:
 - QRB
 - QTF
 - **Wkd**
 - **NotQRV**
 - Text
 - Inaktiv
- Tags:
 - **Letzte QRG**
 - **Wkd**
 - **NotQRV**



Versucht nicht, hier etwas zu erkennen

Connected to 2: 144/432 MHz as DM5M (VHFOnly) in JO51U (380 users online, 46 shown), 1699 messages total.

File Options Windows Info

Time	Callsign	Name	QRA	QRB	Message	Last know...	AP [minut...
04.05 16:43:...	DM5M				(>OK2AF) trx qso		nil
04.05 16:43:...	OK2AF	Milan 2m	JN89AR	419 km (114)*	txs gl	374,5	0 (100%) / 0...
04.05 16:42:...	DM5M				(>SQ4O) rr, trx try!		nil
04.05 16:42:...	SQ4O	Rafal	KN19DI	851 km (100)*	DM5M no copz		nil
04.05 16:41:...	OK2AF	Milan 2m	JN89AR	419 km (114)*	ok 374,5	374,5	0 (100%) / 0...
04.05 16:40:...	OM3KII-2	2m only	JN88UU	573 km (116)*	pse look for us 144.267 trx	144.267	nil
04.05 16:39:...	DM5M				(>SQ4O) our ant is exactly in ur dir, hrd any ping?		nil
04.05 16:37:...	SQ4O	Rafal	KN19DI	851 km (100)*	DM5M + cal from kn19		nil
04.05 16:34:...	DM5M				ur dir, pse lsn to JO51U at 144.374.50		nil
04.05 16:34:...	DM5M				to ur dir, pse lsn to JO51U at 144.374.50		nil
04.05 16:34:...	DM5M				ur dir, pse lsn to JO51U at 144.374.50		nil
04.05 16:34:...	DM5M				to ur dir, pse lsn to JO51U at 144.374.50		nil
04.05 16:34:...	DM5M				(>SP9BJV) I am calling cq to ur dir, pse lsn to JO51U at 144.374.50		nil
04.05 16:34:...	DM5M				(>SP9RQH) I am calling cq to ur dir, pse lsn to JO51U at 144.374.50		nil
04.05 16:34:...	DM5M				(>SQ4O) I am calling cq to ur dir, pse lsn to JO51U at 144.374.50		nil
04.05 16:34:...	DM5M				(>SQ9V) I am calling cq to ur dir, pse lsn to JO51U at 144.374.50		nil
04.05 16:33:...	DM5M				(>LZ2AB) U may need to check if your log program txes the QRG (ra...		nil
04.05 16:30:...	OK2BPN	Jaroslav	JN89UF	552 km (113)*	DM5M QRM	232	5 (75%) / 8 ...
04.05 16:29:...	DM5M				(>DH2UAK) txs qso		nil
04.05 16:29:...	DM5M				(>OK2BPN) I am calling cq to ur dir, pse lsn to JO51U at 144.374.50		nil

1. pm

2. Snippets

3. Userliste

4. Userinfo

5. cq

Call sign table with columns: Callsign, Name, QRA, QTF, QRG, Act, AP [minutes / pot...]

Messages of IU2ACI -> Filter: nothing pm to me pm to other public msg

Time Call TX Call RX Message

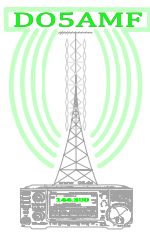
04.05 16:42:00 IU2ACI ALL (OM6DN) ok on 144.151

04.05 16:38:26 OM6DN IU2ACI HI CA YOU LOOK

04.05 16:32:36 IQ4KD IU2ACI pse sked 144.23

QTF:192.39 deg
QRB: 667.05 km
Last activity: 04.05 16:42:00 (1 min ago)

Show path in AS tag not qrv 144 tag not qrv all



Ausschnitt 4: Userinfo-Fenster

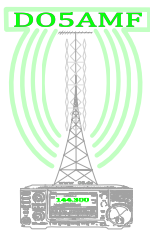
Messages of DM7D -> Filter: nothing pm to me pm to other public msgs

Time	Call TX	Call RX	Message
27.12 22:19:36	DG0VV	DM7D	rr 275
27.12 22:18:20	DM7D	ALL	(dg0vv) 144,275 ???
27.12 22:17:18	DG0VV	DM7D	rr2m 250
27.12 22:10:56	DM7D	ALL	(dg0vv) 144,250
27.12 22:10:29	DM7D	ALL	(dg0vv) auf 2 m
27.12 22:05:36	DG0VV	DM7D	ronald wo bist du ich rufe dich

QTF:42.89 deg Show path in AS tag not qrv 144
QRB: 448.96 km Lookup on qrz.com tag not qrv 432
Last activity: 27.12 22:18:21 Lookup on qrzcq.com tag not qrv 23cm
(24 min ago) tag not qrv all

- Nachrichten-Filter
 - Pm me
 - Pm other
 - CQ msg
- Tags
 - NotQRV-info
 - Showpath

- Adressierungsfehler (Hier bspw. DM7D)
 - **Dauernd und in allen Contesten bei mni stn beobachtbar!**
 - **wahrscheinliches Überlesen**
 - Sked stirbt, Neuversuch nötig. **Vermeiden! »Workflow+**



Abstecher: Fehladressierung

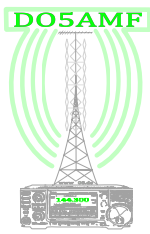
Time	Callsign	Name	Message	Last QRG
04.05 23:16:...	E77DX	Braco	-cq s51s only 2m	144069
04.05 23:16:...	SP7TWA	Michal	DM5M I'm waiting pls cq	275
04.05 23:16:...	SP7TWA	Michal	DM5M Ok	275
04.05 23:16:...	IQ1KW	Team 432M...	Any sked pse only ssb no keyer	432
04.05 23:15:...	OK1LN	Lada	yu1la i heart you	144.317
04.05 23:14:...	DL5WW	Guenter 2m...	cq/ HG6N negativ	
04.05 23:14:...	SP7TWA	Michal	DM5M Ok i'm on 275	275
04.05 23:14:...	HB9TTY	2/70-2x12Y...	iq4kd, 144.192 ,ant in our direction	144.192

Fenster CQ!

Time	Callsign	Name	QRA	QRB	Message	Last know...	AP [minut...
04.05 23:16:...	SP7TWA	Michal	JO91QT	599 km (82)*	DM5M I'm waiting pls cq	275	2 (75%) / 16...
04.05 23:16:...	SP7TWA	Michal	JO91QT	599 km (82)*	DM5M Ok	275	2 (75%) / 16...
04.05 23:15:...	DM5M				(>SP7TWA) try? a big AP in 3 min		nil
04.05 23:15:...	DM5M				(>SP7TWA) turning ant 30 sec		nil
04.05 23:14:...	SP7TWA	Michal	JO91QT	599 km (82)*	DM5M Ok i'm on 275	275	2 (75%) / 16...

»Fenster pm

- msg ohne „/CQ“ bzw. mit Fehlformatierung „(CALL) message“:
gefiltert nach pm-Fenster
- **Ziel:** QSO-Verluste in Kernzeiten minimieren, Overhead vermeiden
»Workflow // Betriebstechnik (Sprachregeln!)



Versucht nicht, hier etwas zu erkennen

Connected to 2: 144/432 MHz as DM5M (VHFOnly) in JO51U (380 users online, 46 shown), 1699 messages total.

File Options Windows Info

Time	Callsign	Name	QRA	QRB	Message	Last know...	AP [minut...
04.05 16:43:...	DM5M				(>OK2AF) trx qso		nil
04.05 16:43:...	OK2AF	Milan 2m	JN89AR	419 km (114)*	tkx gl	374,5	0 (100%) / 0...
04.05 16:42:...	DM5M				(>SQ4O) rr, trx try!		nil
04.05 16:42:...	SQ4O	Rafal	KN19DI	851 km (100)*	DM5M no copz		nil
04.05 16:41:...	OK2AF	Milan 2m	JN89AR	419 km (114)*	ok 374,5	374,5	0 (100%) / 0...
04.05 16:40:...	OM3KII-2	2m only	JN88UU	573 km (116)*	pse look for us 144.267 trx	144.267	nil
04.05 16:39:...	DM5M				(>SQ4O) our ant is exactly in ur dir, hrd any ping?		nil
04.05 16:37:...	SQ4O	Rafal	KN19DI	851 km (100)*	DM5M + cal from kn19		nil
04.05 16:34:...	DM5M				ur dir, pse lsn to JO51U at 144.374.50		nil
04.05 16:34:...	DM5M				to ur dir, pse lsn to JO51U at 144.374.50		nil
04.05 16:34:...	DM5M				ur dir, pse lsn to JO51U at 144.374.50		nil
04.05 16:34:...	DM5M				ur dir, pse lsn to JO51U at 144.374.50		nil
04.05 16:34:...	DM5M				(>SP9BJV) I am calling cq to ur dir, pse lsn to JO51U at 144.374.50		nil
04.05 16:34:...	DM5M				(>SP9RQH) I am calling cq to ur dir, pse lsn to JO51U at 144.374.50		nil
04.05 16:34:...	DM5M				(>SQ4O) I am calling cq to ur dir, pse lsn to JO51U at 144.374.50		nil
04.05 16:34:...	DM5M				(>SQ9V) I am calling cq to ur dir, pse lsn to JO51U at 144.374.50		nil
04.05 16:33:...	DM5M				(>LZ2AB) U may need to check if your log program txes the QRG (ra...		nil
04.05 16:30:...	OK2BPN	Jaroslav	JN89UF	552 km (113)*	DM5M QRM	232	5 (75%) / 8 ...
04.05 16:29:...	DM5M				(>DH2UAK) txq qso		nil
04.05 16:29:...	DM5M				(>OK2BPN) I am calling cq to ur dir, pse lsn to JO51U at 144.374.50		nil

1. pm

2. Snippets

3. Userliste

Callsign	Name	QRA	QTF	QRG	Act	AP [minutes / pot...	worked	NOT QRV @
OK6M	Martin	JN99CR	106.36*	432,182	1	0 (100%) / 0 (100%)	144	wkdany
OL4N	2m	JO60VR	107.78*	144242	0	2 (75%) / 3 (75%)		
OM3KDX-1	Radioclub	KN18DQ	105.49*		19	nil		
OM3KUK	RC DnV 144...	JN99BB	113.3*	432.204	3	nil		
OM3W	Club 2m	JN99CH	110.6*					
OM3W-70	Club 70cm	JN99CH	110.6*					
OM6DN	2x12ele 950...	JN99FI	109.43*					
SN7L	Team 144.182	JO91QF	88.37*					
SN9H	HS KRK	KO00TD	96.0*		30	5 (75%) / 13 (75%)		
SP5IDR	Andy 2m 70...	KO01VU	81.85*		30	2 (75%) / 11 (75%)		
SP5QWB	Bart	KO02NO	75.25*		30	0 (100%) / 1 (75%)		
SP6FU	Marcin 2m	JO80HN	100.3*		0	nil		
SP6VG	Mariusz 2m...	JO90CK	98.53*	144,159	10	nil		
SP8WJW	Piotr 2m	KN09TV	97.96*		11	4 (75%) / 22 (75%)		
SP9BJV	6/2/70	JO90KG	99.12*		30	0 (100%) / 1 (75%)		
SP9RQH	CHRIS 14 el...	JO90TC	99.41*		30	1 (75%) / 3 (75%)		
SQ4O	Rafal	KN19DI	100.93*		0	nil		
SQ9V	Theodor	JO90EB	102.37*	275	7	0 (100%) / 1 (75%)		
UR5AS	Alex	KO70LJ	84.22*		30	nil		
UT3WX	144 CW/ss...	KN19XV	94.95*	144051	1	nil		
UT9UR	Arikady	KO40XD	88.32*		18	nil		
UW1HM	VasyL	KN69IS	88.01*		30	nil		

4. Userinfo

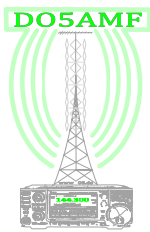
Messages of IU2ACI -> Filter: nothing pm to me pm to other public msg

Time	Call TX	Call RX	Message
04.05 16:42:00	IU2ACI	ALL	(OM6DN) ok on 144.151
04.05 16:38:26	OM6DN	IU2ACI	HI CA YOU LOO...
04.05 16:32:36	IQ4KD	IU2ACI	pse sked 144.23

QTF:192.39 deg
QRB: 667.05 km
Last activity: 04.05 16:42:00 (1 min ago)

5. cq

Time	Callsign	Name	Message	Last QRG
04.05 16:44:...	DF2FQ	Holger	OK6M I'm listening	432.295
04.05 16:44:...	SQ4O	Rafal	9a1ct + trz	
04.05 16:43:...	DM5M		... CQ CQ CQ de DM5M, pse call us at 144.374.50 ...	
04.05 16:43:...	YT5W	RK Pozarevac	cq 155 beam 9A S5 IZ	155
04.05 16:43:...	ISWBE	Enrico	IZ3QFG No dopo speng...	
04.05 16:43:...	OM6DN	2x12ele 950...	>>> anyone for sked<	144.151
04.05 16:42:...	OE6PPF	Peter only 2m	(OM2Y) pse beam to m...	193
04.05 16:42:...	I4GHG	Rino 144.390	JN63dt - 1200 mt asl...	144.392
04.05 16:42:...	LZ2AB	144.010.00	... CQ CQ CQ de LZ2AB, pse call us at 144.010.00 ...	144.010.00
04.05 16:42:...	YU7ACO	2m Radio cl...	IK3TPP pse sked on 144.200	144.200
04.05 16:42:...	YU7ACO	2m Radio cl...	IK2PTR pse sked on 144.200	144.200
04.05 16:42:...	SQ4O	Rafal	DM5M no copz	
04.05 16:42:...	ISWBE	Enrico	IZ3QFG Ok per il loc.	
04.05 16:42:...	DM7D	Ronald	(om3KII) we are still on 267	267



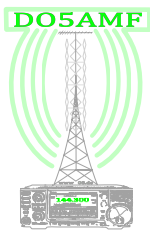
Ausschnitt 5. cq (not addressed msg)

Time	Callsign	Name	Message	Last QRG
04.05 16:44:...	DF2FQ	Holger	OK6M I'm listening	432.295
04.05 16:44:...	SQ4O	Rafal	9a1ct + trz	
04.05 16:43:...	DM5M		~"~"~"~"~" CQ CQ CQ de DM5M, pse call us at 144.374.50 ~"~"~"~"~"	
04.05 16:43:...	YT5W	RK Pozarevac	cq 155 beam 9A S5 IZ	155
04.05 16:43:...	I5WBE	Enrico	IZ3QFG No dopo spengo passami solo il progressivo lentamente	
04.05 16:43:...	OM6DN	2x12ele 950...	>>> anyone for sked<<<<	144.151
04.05 16:42:...	OE6PPF	Peter only 2m	(OM2Y) pse beam to me	193
04.05 16:42:...	I4GHG	Rino 144.390	JN63dt - 1200 mt asl....l'm not taking part in the contest, anyway welcome USB D...	144.392
04.05 16:42:...	LZ2AB	144.010.00	~"~"~"~"~" CQ CQ CQ de LZ2AB, pse call us at 144.010.00 ~"~"~"~"~"	144.010.00
04.05 16:42:...	YU7ACO	2m Radio cl...	IK3TPP pse sked on 144.200	144.200
04.05 16:42:...	YU7ACO	2m Radio cl...	IK2PTR pse sked on 144.200	144.200
04.05 16:42:...	SQ4O	Rafal	DM5M no copz	
04.05 16:42:...	I5WBE	Enrico	IZ3QFG Ok per il loc.	
04.05 16:42:...	DM7D	Ronald	(om3KII) we are still on 267	267

- Zeit
- Callsign
- Name
- Msg
- **QRG**
- **Aktuell kein Filter, kommt ggf. noch**
- **Wkd wo?**

Da hat wohl jemand noch die Defaultconfig drin ...:-)

- Auch hier: mehrheitlich Fehladressierungen
 - Im Contest: **Überlesegefahr hoch**, weil (nächste 2 Folien)

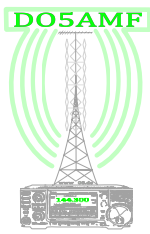


Was fehlt (nicht!)?

MENU Send DO5AMF

UTC	CALL/NAME	144/432 MHz MESSAGES	42 of 23952 registered users
01:25:55	UA6LJV	SERGE 20EL 1K MSK144 012430 6.6 s 6 dB -50 Hz Freq 1449 Hz > UA6LJV OK1DQT RR73 Tnx Jirka 73!	GM0ICF IO75PP Bill
01:22:14	OK1DQT	Jirka 2/70 QRO (UA6LJV) :-)	CT1FCX IM59LG Pedro
01:20:23	OK1DQT	Jirka 2/70 QRO (UA6LJV) TNX info Serge GL	(DF7KF) JO30FK Dithmar
01:17:57	UA6LJV	SERGE 20EL 1K OE5KE Adolf Tnx 73!	DG2KBC JN58MI Ansgar MMMonVHF
01:16:50	UA6LJV	SERGE 20EL 1K OK1DQT Jirka Gm! Tx3 to you	DK6FX JO30WE Andi 9el 100w
01:15:46	OE5KE	Adolf (UA6LJV) Serge tnx for another QSO! MSK144 010900 22.2 s 15 dB -52 Hz Freq 1447 Hz > OE5KE UA6LJV RR73 Good luck with OK1DQT ! 73, HNY!	DL1YDI JO42FA Dirk 2m/9Ele
01:14:34	OK1DQT	Jirka 2/70 QRO (UA6LJV) see u wel and calling	DM5M JN49FL KST4Contest124
00:43:54	DM5M	23 onlysked (DO5AMF) test	DO5AMF JO51IJ 23 onlysked
00:40:11	OE5KE	Adolf (UA6LJV) GM Serge! MSK144 003300 22.5 s 22 dB -39 Hz Freq 1460 Hz > CQ UA6LJV KN97	E77AR JN94AS Zdravko JN94as
00:32:24	SERVER	message (DO5AMF) Welcome 23 onlysked. Happy New Year 2025 to you and your family from Alain ON4KST, sysop.	(F1NZC) JN15MR Jean-Louis JN15
00:00:02	PA1AW	Alex QRT GN All	F4EZJ JN05DK Stef
23:56:14	PA1AW	Alex (I8KPV) HNY Enzo 73 GN	G0TRD IO91UK Trond 2 & 6m
23:52:58	I8KPV	ENZO 2X20 Nbs (PA1AW) HAPPY N. YEAR.... 73	G4KWQ IO92AQ Andy 2x12ele
23:47:00	PA1AW	Alex (I8KPV) TNX Enzo !	G4URT IO82PU Peter 2m 4*9/400
23:44:44	I8KPV	ENZO 2X20 Nbs (PA1AW) MSK144 233930 6.0 s 7 dB 24 Hz Freq 1524 Hz > CQ PA1AW JO21	G8TIC IN79JX Mike
23:43:59	I8KPV	ENZO 2X20 Nbs (SV6KRW) ciao hny	(GM8MJV) IO85MU Tom
23:34:50	SV6KRW	George qrt, gn all	GW0GEI IO72VE Steve 144063 aur
23:34:06	PA3PCV	Marcel 2m (SV6KRW) Sleep well George. 73	HA2NP JN97SG Robert
23:33:28	SV6KRW	George (PA3PCV) Marcel OK TNX FOR TRY CUL 73 GL!	IK3SSG JN55XH Graziano
23:32:00	PA3PCV	Marcel 2m (SV6KRW) Stopping now George. I think tomorrow better chances.	IQ3AZ JN65QQ ARI Grado
23:23:55	SV6KRW	George ok Marcel tnx	(M0XXQ) IO94FW Rob 6M/4M/2M
23:22:58	PA3PCV	Marcel 2m (SV6KRW) Ok, I try some more till 23.30+	OE8SDR JN76KP Harry
23:21:29	SV6KRW	George (PA3PCV) Hi Marcel,sorry nill yet	OK1DQT JN79IX Jirka 2/70 QRO
23:20:10	PA3PCV	Marcel 2m (SV6KRW) GE George, calling you. Anything from me?	OK1FPR JO80CE Milos
23:17:32	IZ8DSX	Luigi bye	OK8RG JO70UB Steve 2m
			OS7P JO21GG Peter
			OZ7UV JO65DH Svend
			PA0RDY JO22KJ Rob
			PA2RU JO32LT Rene
			PA3BWE JO22GB Antoon
			PA9R JO22JK Rob
			PE1LWT JO22VA Jurgen
			PE1PQX JO32LS Andre 6-2-70
			S51KK JN76HB Marko
			(SM0KAK) JO89XK Lasse
			SM4LMV JO79OC Roger
			(SM6VTZ) JO58UJ Chris 2/70/23/3
			SM7S ID IO87EB Binn on 7air on

Ansicht im ON4KST-Webclient



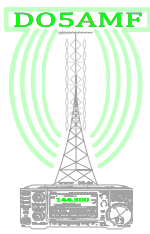
Was fehlt (nicht!)?

Time	Call TX	Last QRG TX	wkd TX?	Call RX	Last QRG RX	wkd RX?	Name
02.07 12:49:...	OK1KQH	144.398		DF0YY	432.179	X	Radioclub (... ok trx 73
02.07 12:49:...	DK0A	144.237		F4FAQ	432	X	Club (1140... pse sked 144.237
02.07 12:49:...	OK2O	144.317		DL8UWE		X	2m 317 GA Uwe, PSE sked on 144.317 OK?
02.07 12:49:...	HG6N	235		OK2KOJ	235		Tibor OK, call me please.
02.07 12:49:...	YT3N	360		IK4GNG	267		Nikola 6/2/... ok
02.07 12:49:...	SP2WPY			SQ9V	432.340		Slawomir rrr
02.07 12:49:...	S59ABC	144193		YO4FYQ	432,211	X	Radio klub pse sked my freq 144193
02.07 12:49:...	OK6RA	144.390		YT5DEY	250	X	Vaclav 2m Hello, 144.390 pls?
02.07 12:49:...	IK3XTT	235		9A0V-7	432237		Only 432 i copy oly number
02.07 12:49:...	G3XDY	144.210		MM0GPZ		X	John Freq on 2m Gordon?
02.07 12:49:...	OM6DN	144.255		UA2FZ	432		2x12ele 950... tnx
02.07 12:49:...	IZ3NOC/5	432.198		DL8UWE			Fede 432 o... Hi Uwe ?
02.07 12:49:...	YO2GL	082		DK0NA(left)			Karl ok 082 cw pse kn05 timisoara
02.07 12:49:...	SQ9V	432.340		SP2WPY			Theodor Ssb
02.07 12:49:...	OK1CRM	144.162		DF6WE		X	Palo Only 2m tnx
02.07 12:49:...	IZ1AZA	346		S50TA			Alex 1400m... sorry no 70
02.07 12:49:...	OK2AF	390		DF2AJ		X	Milan 2m pse 2m sked
02.07 12:49:...	S50TA			OE3A	160		Andrej pse 70 cm qrg
02.07 12:49:...	IQ3LX	144.288		9A1AAY	144288		QRG 144.290 tnx for qso
02.07 12:49:...	IK4GNG	267		YT3N	360	X	Gibo only 1... 267 ok ?
02.07 12:49:...	SP2WPY			SQ9V	432.340		Slawomir rrr, CW?
02.07 12:49:...	SP5U	057		OL2J	144.057		Mirek Only possible via AP
02.07 12:49:...	LZ6R	432.210		OK6M	432.360		Svet LZ2SQ ok
02.07 12:49:...	OK6RA	144.390		YT3N	360	X	Vaclav 2m Hello, 144.390 pls?
02.07 12:49:...	PA0O	395		OM3KII	432.310		Jaap 23 70 395
02.07 12:49:...	YP2DX	432280		IK6SIO	383		Club GE Frank, pse sked on 70cm
02.07 12:49:...	YU7KB	144365		I0YLI	387		Bane pse 144365
02.07 12:49:...	9A6K	244 239		DJ2DA	432,240		70-23-13-9-3 pse 244 now local qrm 239...
02.07 12:49:...	HA6W	144.212		DB4MM		X	Team 2m We are in ur dir now on 144.212, AP is now!
02.07 12:49:...	OK1GK	432.395		S57LM	395	X	2m+70cm ... tnx for try
02.07 12:49:...	OK6RA	144.390		YP2DX	432280	X	Vaclav 2m Hello, 144.390 pls?
02.07 12:49:...	OM2Y	144.170		IK2RLN		X	Jan GA, pse try qso on 144.170
02.07 12:49:...	YP2DX	432280		9A5AFF	256 258		Club GE Dean, pse sked on 70cm

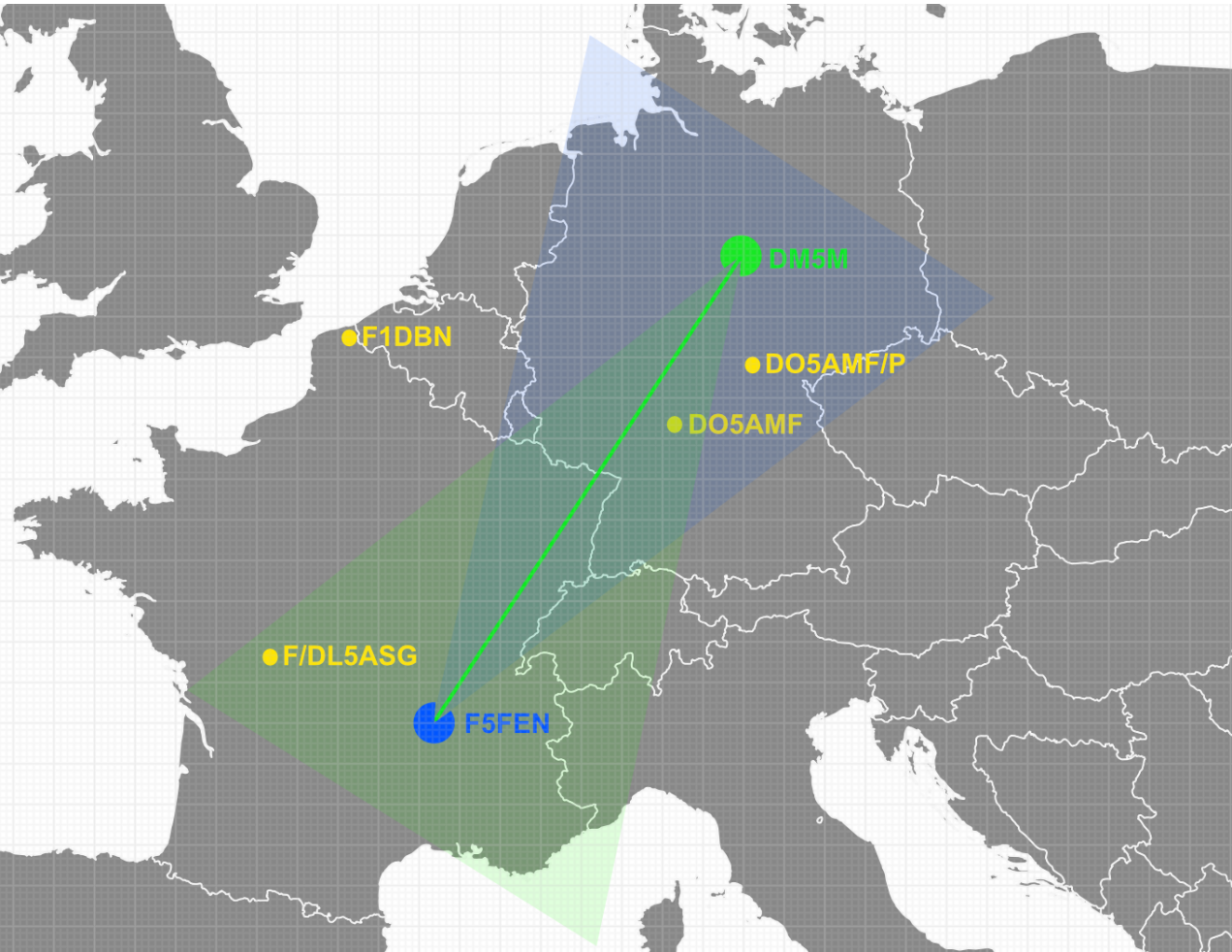
Fenster: ALLE Nachrichten

>35 msg in 20s (373 User)!

- Scroll-Lock
- **Gefühl: ich verpasse...**
- Tatsache: nichts verpasst
- Maximal nachts sinnvoll
- Abstraktion »**Workflow+**
- Viel weniger Ablenkung
- **Dient als Datenquelle!**
- QSO-Spion kommt in 1.25
 - Macht Sinn z.B. in SM/LZ

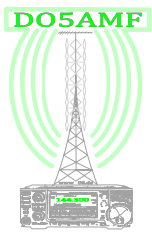


„Dient als Datenquelle“ – direction warnings



Mechanik

- Ein Bild sagt mehr, als 1000 Worte
- Erzeugung von
 - Highlights
 - Cluster-msgs
 - Audio
- **»Workflow**



Basis für Highlighting & cluster-msg

Basis: Chatteilnehmer (A) schreibt Teilnehmer (B) an (C = Spion)

- **Annahmen:**

- ant-dir (A) » (B) (\pm beamwidth)
- ant-dir (B) » (A) (\pm beamwidth)
- ant-bw (A) \approx ant-bw (B) \approx ant-bw (C)

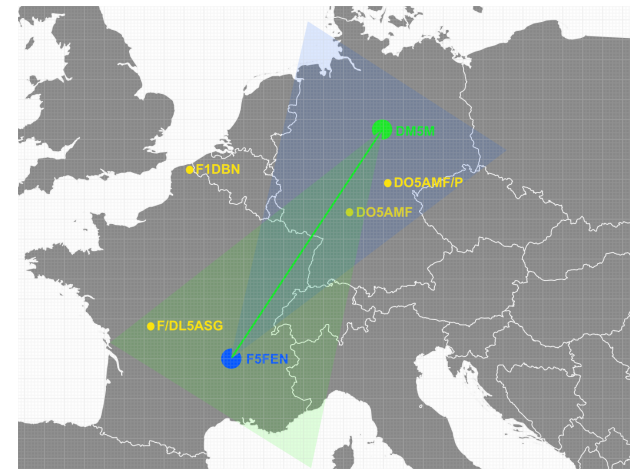
- **Voraussetzung:**

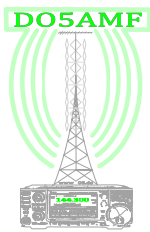
- QRG (A) bekannt, QRB < maxQRB
- **Genau dann: Erreichbarkeits-Warnung bei (C) für (A)**

- Ziel: QSO-Wahrscheinlichkeit ohne sked erhöhen » **Workflow**

- **Besonders interessant für schmalere Antennen**

- **Was fehlt?** Ausbreitungsmechanik (AS / GMAPS?)

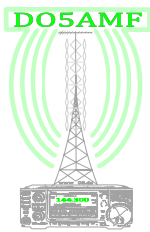




„Schnittstelle“ in der Softwareentwicklung

Interaktionspunkt zwischen verschiedenen Softwarekomponenten oder Systemen

- Anders:
 - Einigung zweier Programme auf Kommunikationsmechanik
 - In unserem Fall:
 - Protokoll (TCP/IP TCP bzw. UDP)
 - IP-Adresse und Ziel-Port
 - Bzw. nur Ziel-Port (Broadcast [UDP])
 - Einigung zweier Programme auf Nachrichtenformat
 - In unserem Fall: „csv“ oder „xml“ im Klartext

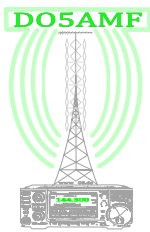


logged-Schnittstelle zum Log

- Kommunikation durch Broadcasts: contactinfo-Paket (xml)

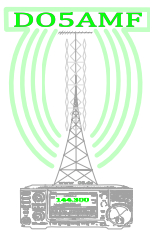
```
<contactinfo>
  <app>UcxLog</app>
  <contestname></contestname>
  <contestnr></contestnr>
  <timestamp>2022-03-02 09:42:00</timestamp>
  <mycall>DL7UCX</mycall>
  <band>10</band>
  <rxfreq>1013150</rxfreq>
  <txfreq>1013150</txfreq>
  <operator></operator>
  <mode>CW</mode>
  <call>DL1AAA</call>
  <countryprefix></countryprefix>
  <wprefix></wprefix>
  <stationprefix></stationprefix>
  <continent>EU</continent>
  <snt>559</snt>
  <sntnr></sntnr>
  <rcv>569</rcv>
  <rcvnr></rcvnr>
  <gridsquare></gridsquare>
  <exchangel></exchangel>
</section></contactinfo>
```

```
<comment></comment>
<qth></qth>
<name></name>
<power></power>
<misctext></misctext>
<zone>0</zone>
<prec></prec>
<ck>0</ck>
<ismultiplier1></ismultiplier1>
<ismultiplier2></ismultiplier2>
<ismultiplier3></ismultiplier3>
<points></points>
<radionr>1</radionr>
<runrun2>1</runrun2>
<RoverLocation></RoverLocation>
<RadioInterfaced>0</RadioInterfaced>
<NetworkedCompNr>0</NetworkedCompNr>
<IsOriginal>True</IsOriginal>
<NetBiosName></NetBiosName>
<IsRunQSO>0</IsRunQSO>
<StationName>NB4-W7</StationName>
<ID>1FC527758C794EC4</ID>
<IsClaimedQso>True</IsClaimedQso>
</contactinfo>
```

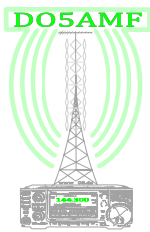
logged-Schnittstelle zum Log

- Hohe Kompatibilität zu Logprogrammen, die diese Nachrichten versenden
 - QARTest
 - UCXLOG
 - N1MM+
 - DXLOG.NET
 - Wintest (Stand 6/2024 nur radioinfo, Autoren planen contactinfo)
 - VQLog (Stand 6/2024: Autor plant Implementierung)
 - HAM RADIO deluxe
 - Log4OM
 - To be continued ...



DXCluster-Schnittstelle zum Log

- DX-Cluster-Server in KST4Contest (TCP Schnittstelle)
- Rückkopplung zum Log, Erzeugung eigener Nachrichten
 - **Nur, wenn QRG (A) bekannt ... QRG Format? (Zitate)**
 - „pse sked on 144.240“
 - „Pse sked 144,270“
 - „PSE QSO 144349.5“
 - „pse look for me on 432264“
 - „PSE SKED OM3KHU .224“
 - „pse try 162 ?“
 - **Band nicht ermittelbar?**
- Erfolgsquote >60% - besser, als normales Cluster (bei uns)

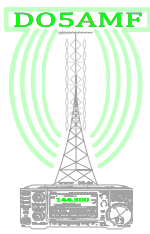


DXCluster-Schnittstelle zum Log

- Richtig gut bei SO2R
 - z.B. 2. Slice bei Flexradio
 - Auch bei 2O2R (multiclient-Cluster)
 - Meldungen „durchklickbar“, kein Griff zum TRX »**Workflow**
- Denkbar:
 - Clustermeldungen aus „richtigem“ Cluster weiterleiten
 - Dazu OM0AA0 (OM0A) [Ideen-Spender] nach Tests:

So the spots that are decoded by KST4Contest are much useful than from DX cluster. They are from active stations and very up to time.

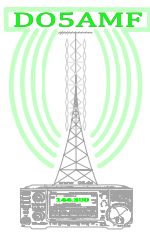
And I think 96% stations that could be on the DX cluster will be on KST too



Radioinfo-Schnittstelle zum Log

- Kommunikation durch bc Paket, alle 10s & bei QSY
 - Auswertung QRG & Übertragung in Chatclient
 - Schnelle Antwort auf QRG-Nachfrage »**Workflow+**
 - Beacons (**steigert potenziell QSO Anzahl**)
 - QRG-Anpassung für Airscout (aktuell inaktiv)

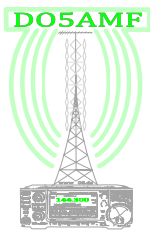
```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<RadioInfo>
  <app>UcxLog</app>
  <RadioNr>1</RadioNr>
  <Freq>2101100</Freq>
  <TXFreq>2101100</TXFreq>
  <Mode>CW</Mode>
  <IsSplit>False</IsSplit>
</RadioInfo>
```



Schnittstelle zu Airscout

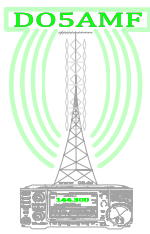
- Kommunikation durch gezielte udp messages an IP
 - ASSHOWPATH:
 - "KST" "AS" 1440000,DO5AMF,JN49GL,DG2KBC,JN58MI
 - ASSETPATH:
 - "KST" "AS" 1440000,DM5M,JO51IJ,OK1MZM,JN89IW
 - ASWATCHLIST:
 - "KST" "AS" 4320000,DO5AMF,JN49GL,DM5M,JO51IJ
 - Antwort auf SETPATH » ASNEAREST:

```
ASNEAREST: "AS" "KST" "2023-03-09 23:21:50Z,DO5AMF,JN49GL,DM5M,JO51IJ,3,  
SWT8TB,M,121,75,16,  
    ^kleines Ding  
      ^^Distanz  
        ^^^Potenzial  
          ^^^Dauer bis ankunft
```



Schnittstelle zu PSTRotator

- Integriert, ungetestet
- Nachrichtenmechanik zu AS konnte recycled werden
- Formatbeispiele (aus Manual):
 - `<PST><AZIMUTH>85</AZIMUTH></PST>`
 - set azimuth to 85 degrees
 - `<PST><LLH>44.434,25.064,10000</LLH></PST>`
 - track in azimuth and elevation an object positioned to 44.434 degrees latitude, 25.064 degrees longitude and 10000 m altitude
- **Nicht aktiviert, da ich keinen geeigneten Rotor besitze**
 - Könnte »**workflow**« verbessern, denkbar:
 - Korrelation beacon \Leftrightarrow dir, automatische Antworten, ...



Integration / Anpassung der Betriebstechnik

- Akzeptanz schaffen
- Gewohnheiten ändern...
 - ...ohne zu nerven
- Abstraktion schaffen
- Viel automatisieren

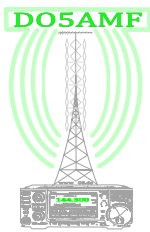
Connected to: 9: 144/432 MHz IARU R 3 as DM5M (KST4Contest123) in JO51IJ (1 users online, 1 shown), 8 messages total.

File Options Windows Info

Time	Callsign	Name	QRA	QRB	Message	Last know...	AP [minut...
07.11 23:02:42	DO5AMF	23 onlysked	JO51IJ	0 km (0)*	ok3		nil
07.11 23:01:58	DO5AMF	23 onlysked	JO51IJ	0 km (0)*	ok2		nil
07.11 23:01:16	DO5AMF	23 onlysked	JO51IJ	0 km (0)*	ok		nil
07.11 23:01:02	DM5M				(>DO5AMF) retest		nil

Hi OM, pse turn ant my dir sked ssb cw try agn nw qrg beaming calling lsn to qsb rpt nr ur l hear you weak nil sry maybe later
tmw rrr trn qso 73 ? ! , /SETNAME MYQRG MYQRG

send clear 432.139.00



Integration / Anpassung der Betriebstechnik

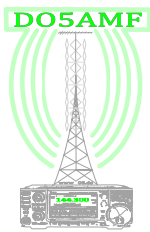
Gewohnheiten...

- z.B. update des Beacon-Textes mit Ruf-Richtung
- Beacon **abschalten** bei QSY

- In Rufrichtung schreiben (1 ant)
- Userlist QTF - Filter aktualisieren
 - PSTRotator könnte das automatisieren

- Spots beachten, häufig „einschieben“
- QRV - Zeiten beachten
 - „Sichere Stationen“ identifizieren, unsichere zuerst arbeiten

- Präzise Frequenzangaben nutzen, Insbesondere in CW (Filter!)



To do – Liste

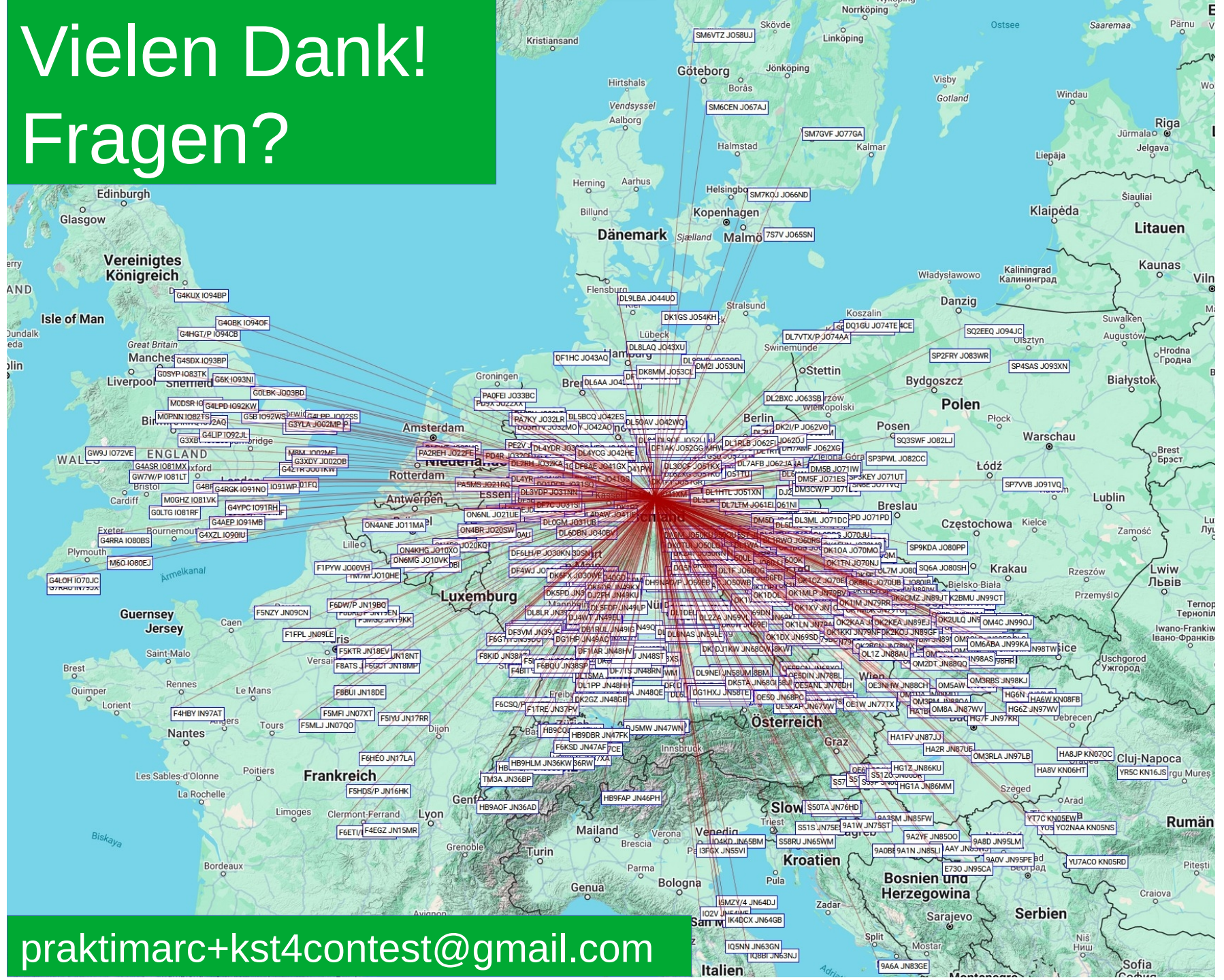
Auszug (Arbeitsunterlagen)

- QSO-spy
- Warning: short qrv-time stn qso possible (historic qrv span data)
- Mass-mailings
- Unworked-Gridsquares-warning (NAC)
- Distance-filter for as-wishlist (bug)
- Dark theme / allow GUI settings
- Line wrap
- „Auto-73“ incl. checksum (**mit Bitte um Beurteilung**)
- „Back to CQ-QRG“-spot after QSY
- Protocol & Webservice for QRV Data exchange (mit G1YFG)

Hier könnte Deine Idee stehen...

Nichts ist unmöglich

Vielen Dank! Fragen?



praktimarc+kst4contest@gmail.com