



Nordsee-Workshop 2026

am Samstag, den 28.02. von 11 bis 18 Uhr
in der Hochschule Bremen

Werderstraße 73, 28199 Bremen <https://funkfreun.de/nws>



Willkommen zum Nordsee-Workshop 2026!

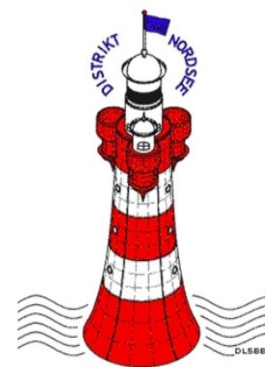
Wir freuen uns, dass Du dabei bist!

Dieses Jahr sind wir zu Gast beim Ortsverband Bremen (i04), der für uns Räume an der ehemaligen „Hochschule für Nautik“ organisieren konnte. Hier gibt es ein kleines Planetarium und eine Sternwarte. Direkt gegenüber befindet sich auch die Rettungsleitzentrale der DGzRS, die wir für das Programm gewinnen konnten.

Der Amateurfunk dient neben dem Funkbetrieb auch dem technisch-wissenschaftlichen Interesse, der Neugier und der Anwendung im und durch den Selbstbau. Der Nordsee-Workshop des DARC-Distrikt Nordsee(I) soll dies mit Wissens- und Erfahrungsaustausch überregional unterstützen.

Wie man dem Programm entnehmen kann, gibt es dazu auch dieses Jahr wieder eine breite Auswahl an Vorträgen, Führungen und Thementische für den Austausch untereinander, auch über den eigenen Tellerrand hinaus.

In der gemeinsamen Mittagspause gibt es Suppe und Brötchen. Wegen der höheren Teilnehmerzahl und der Menge an Beiträgen wurde allerdings keine gemeinsame Kaffeepause eingeplant. Die Teilnehmenden entscheiden selbst, ob die kurzen Lücken zwischen den Inhalten ausreichend sind oder man einen Vortrag aussetzen möchte. Softdrinks, Kaffee, Tee und kleine Snacks werden Euch für die Dauer der Veranstaltung bereit gestellt. Um die Gruppen gleichmäßig aufteilen zu können, werden während der Mittagspause für die Führungen Karten verteilt.



Einlass ist ab 10:30 Uhr, Beginn um 11:00. Ende ist um ca. 18:30 Uhr

Bitte habe den Teilnahmebeitrag passend in bar dabei.

Kartenzahlungen oder Überweisungen sind nicht möglich.

- Der Teilnahmebeitrag beträgt 30€.

- Wer sich auch für die After-Workshop-Party angemeldet hat, zahlt insgesamt 47,50 €.

Bei der After-Workshop-Party sind die Getränke vor Ort von allen selbst zu zahlen.

Solltest Du doch nicht dabei sein, musst Du den Teilnahmebeitrag (und ggf. auch die After-Workshop-Party) natürlich trotzdem zahlen, da wir auf Basis Deiner verbindlichen Anmeldung für Dich in Vorkasse gegangen sind. In dem Fall bekommst Du von uns nach der Veranstaltung die Überweisungsdaten per Mail.

Damit Du Dir vorab Deinen Workshoptag planen kannst, findest Du auf den nächsten Seiten das Programm. **Infos zur Anfahrt sind auf der letzten Seite zu finden.**

Am besten legst Du Dir diese PDF auf Dein Smartphone oder hast sie ausgedruckt dabei. Dann hast Du immer alles in einer kompakten Übersicht griffbereit.

Das Programm und weitere Infos findest Du zusätzlich unter <https://funkfreun.de/nws>

Wir wünschen Dir einen spannenden Nordsee-Workshop!

Günni DL9BCP, DV-I und Daniel DL2AB, AJW-I

Programm

	Hörsaal	Raum 1	Raum 2	Führungen
10:30	<i>Einlass</i>		<i>Anlieferungen für Thementische</i>	
11:00	<i>Eröffnung</i>			
11:15				
11:30	07. Seenot-Meldewesen - 151 Jahre DGzRS und ITU <i>Ulrich Lenk DL2SEA</i> 11:15-12:30	04. USDX-Transceiver <i>Manfred Gronak DK1BT</i> 11:30-12:45		
12:30				
12:45	<i>Mittagspause und Ausgabe der Karten für die Führungen</i>			
13:30	06. Remotebetrieb für CW und Contest-Logging am Beispiel von not1mm <i>Michael Hartje DK5HH</i> 13:30-14:30	10. LTSpice-Schaltungssimulation <i>Heino Meeder DC8TJ</i> 13:30- 14:45	08. Dimensionierung und Optimierung von Helixantennen <i>Günter Grünfeld DL6YCL</i> 13:30-14:45	Olbers-Sternwarte Führung A, 13:30
14:00				Olbers-Sternwarte Führung B, 14:00
14:30				Olbers-Sternwarte Führung C, 14:30
14:45	01. Meshcore <i>Heinrich Fischer DB9HF</i> 14:45-15:45	09. LLM-KI im Amateurfunk <i>Mathias Koch DL9BQ</i> <i>Daniel Wendt-Fröhlich DL2AB</i> 14:45-15:45	Thementische: Helixantennen mit Günter Grünfeld DL6YCL Löthilfe für SMD – PMW2026 mit Mathias Dahlke DJ9MD	
15:30				DGzRS-Zentrale * Führungen A und B 15:30-16:30
15:45	05. Materialien für Balune und HF-Trafos <i>Michael Hartje DK5HH</i> 15:45-17:00	03. Zeitmessung im Amateurfunk <i>Mathias Dahlke DJ9MD</i> 15:45 – 17:00	Thementische: Meshcore mit Heinrich Fischer DB9HF Selbstbau eines Akkus mit Uwe Schultes DL9UWE und Ben Jördens DO1BEN vom G11	Olbers-Planetarium Führung A, 16:30
16:30				Olbers-Planetarium B – 17:00
17:00	2. KiCAD <i>Henning Paul DC4HP</i> 17:00 – 18:15		Hackerspace Bremen e.V. mit Klaus DG2BDC	DGzRS * Führung C 17:00-18:00
17:30				Olbers-Planetarium C – 17:30
18:15	Abschließendes			
18:40	<i>Gemeinsamer Gang zur After-Workshop-Party (Treffpunkt Eingang Werderstraße)</i>			



<https://funkfreun.de/nws>



Vorträge

01. "Meshcore" mit anschließendem Thementisch --- 14:45-15:45 Hörsaal
- mit Heinrich Fischer DB9HF

Im letzten Jahr hat sich parallel zu dem LoRa-Netzwerk "Meshtastic" die Alternative "Meshcore" verbreitet und wird unter anderem auch in Bremen eingesetzt. Beide Systeme haben natürlich ihre eigenen Vor- und Nachteile. Heinrich DB9HF stellt in seinem Vortrag "Meshcore" näher vor, auch am Beispiel des Bremer Netzes. Nach dem Vortrag gibt es noch einen Thementisch, an dem sich über die Hardware und das Meshcore-Netz ausgetauscht werden kann. Heinrich stellt dort z.B. Geräte für die Hosentasche und den Solarbetrieb vor.

02. "KiCAD" - Vortrag mit Live-Vorführung --- 17:00-18:15 Hörsaal
- mit Henning Paul DC4HP

KiCAD ist ein mittlerweile weit verbreitetes OpenSource-Programmpaket zur Entwicklung von Elektronik und Platinen. Die Bauteilbibliotheken sind sehr umfangreich, können auch leicht erweitert werden. Gleiches gilt auch für Plugins, z.B. für verschiedene Platinenfertiger.

Henning DC4HP stellt in seinem Vortrag das Arbeiten mit KiCAD näher vor und erstellt dabei ein paar Beispiele - von der Idee bis zur Platinenbestellung. Wer parallel zu dem Vortrag die verschiedenen Funktionen ausprobieren möchte, sollte ein Notebook mit installiertem KiCAD 9 dabei haben.

03. "Zeitmessung im Amateurfunk" --- 15:45-17:00 Raum 1
- mit Mathias Dahlke DJ9MD

Im Amateurfunk ist oft eine genaue Zeitmessung nötig, ob für den exakten Abgleich eines Frequenzzählers oder für einige Digimodes.

Mathias DJ9MD zeigt in seinem Vortrag verschiedene Möglichkeiten und beschreibt, welche sich für unterschiedliche Situationen eignen.

Anschließend stellt Mathias ein Projekt für den portablen Einsatz vor.

04. "uSDX-Transceiver" --- 11:30-12:45 Raum 1
- mit Manfred Gronak DK1BT

Bei den verschiedenen uSDX-Transceivern handelt es sich um QRP-Geräte, die sich leicht auf die eigenen Bedürfnisse anpassen lassen. Manfred DK1BT verwendet diese Geräte z.B. gerne für den Digimode-Betrieb bei seinen DXpeditionen. Der SI5351-basierende Transceiver wird von einem ATMEGA328P gesteuert. Der Quellcode ist offen, so dass Funktionen hinzugefügt oder für mehr Speicherplatz entfernt werden können. Welche Geräte es gibt, worin sich diese unterscheiden und wie man den Code auf seine Bedürfnisse anpassen kann, stellt Manfred DK1BT in seinem Vortrag vor.



05. "Materialien für Balune und HF-Trafos" --- 15:45-17:00 Hörsaal

- mit Michael Hartje DK5HH

Je nach Anwendungszweck und Frequenzbereiche müssen für HF-Trafos natürlich auch unterschiedliche Materialien verwendet werden.

Michael DK5HH stellt die gängigen Materialien und deren Anwendungsbereiche näher vor, wie gewohnt auch mit vielen Messergebnissen im Gepäck.

06. "Lösungen für den Remotebetrieb für CW und Contest-Logging am Beispiel von not1mm" --- 13:30-14:30 Hörsaal

- mit Michael Hartje DK5HH

Remote-Betrieb ist seit gut einem Jahr mit bestimmten Rahmenbedingungen in DL erlaubt. Der DARC hat ein Remoteprojekt mit 16 Stationen anschubfinanziert. In Bremen mussten wir eigene Wege gehen. Das hat aber zu guten Lösungen geführt, die sich auch individuell im eigenen Bereich nutzen lassen. Im Bericht wird über die Herausforderungen und Lösungsansätze für den Remotestationsbetrieb berichtet. Eine besondere Herausforderung stellt der Telegrafiebetrieb dar. Gesteigert wird dies noch, wenn man an einem CW-Kontest teilnehmen möchte.

Kontestbetrieb kann effizienter mit speziellem Logging-Programm geführt werden. Der Bericht zeigt am Beispiel des Programms "not1mm" Möglichkeiten dazu auf. Not1mm ist eine quelloffene Alternative zu dem bekannten N1MM-Logger, die mittels Python auf allen Betriebssystemen lauffähig ist und für alle Sendarten eine geeignete Unterstützung des Kontestbetriebs ermöglicht.

07. "Die geschichtliche Entwicklung des Seenotmeldewesens - 161 Jahre DGzRS und ITU" --- 11:15-12:30 Hörsaal

- mit Ulrich Lenk DL2SEA

In dem Vortrag wird darauf eingegangen, dass sowohl die Deutsche Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger (DGzRS) als auch die ITU (die International Telecommunication Union) im Jahr 2025 beide ihr 160-jähriges Jubiläum hatten. Vor diesem Hintergrund werden Aspekte der geschichtlichen Entwicklung des Seenotmeldewesens vorgestellt: Vom Melder und Boten über Telegraphie, Telefonie, Funk-Telegraphie, Funk-Telefonie und die Seenotmeldepläne, die von der DGzRS gemeinsam mit anderen Organisationen erarbeitet und herausgegeben wurden, hin zur Seenotleitung, Bremen Rescue Radio bzw. dem MRCC Bremen. Abschließend wird auf den aktuellen Arbeitsplatz bei Bremen Rescue Radio eingegangen.



08. "Dimensionierung und Optimierung von

Helixantennen" --- 13:30-14:45 Raum 2

- mit Günter Grünfeld DL6YCL

Besonders durch QO-100 haben sich viele Funkamateure mit Helixantennen auseinander gesetzt. Allerdings stellen sich damit auch viele neue Fragen, wie z.B. zum Reflektor, der Länge der Helix und dem damit verbundenen Gewinn. Günter räumt in seinem Vortrag mit einigen Mythen auf, geht näher auf die Funktionsweise von verschiedenen Helixapplikationen ein und stellt mit seiner 2-Windungen-YATT-Helix ein gut funktionierendes Design vor, dass zum Nachbau einlädt.

09. "LLM-KI im Amateurfunk" --- 14:45-15:45 Raum 1

- mit Mathias Koch DL9BQ und Daniel Wendt-Fröhlich DL2AB

Sogenannte "Große KI-Sprachmodelle" sind ein aktuelles Thema, nicht immer positiv behaftet. Allerdings ergeben sich besonders im Amateurfunk viele Möglichkeiten, da sich diese mit offenen Daten trainierten "Remix-Maschinen" erstaunlich gut im Amateurfunk auskennen. Allerdings gibt es auch hier ein paar Fallstricke. Wir probieren mal gemeinsam ein paar Live-Beispiele aus, einmal für die Materialauswahl eines Gerätes und einmal für die Codegenerierung eines SWR-Messgerätes.

10. "LTSpice-Schaltungssimulation" --- 13:30-14:45 Raum 1

- Heino Meeder DC8TJ

Das Programm LTSpice- Schaltungssimulation ist ein sehr mächtiges und umfangreiches Tool zur Simulation von elektrischen Schaltungen aller Art. Heino DC8TJ wird im Laufe des Vortrages den Einstieg in das Programm und an einigen realen Beispielen die Vorgehensweise, Möglichkeiten und den Umgang demonstrieren. Auch für diejenigen, die noch nicht mit dem Programm gearbeitet haben wird aufgezeigt, wie der Einstieg gelingt.



Führungen

Um die Teilnehmenden in Gruppen aufteilen zu können, werden während der Mittagspause für die Führungen Karten verteilt. Bitte beachtet die auf den Karten angegebenen Zeiten und Aushänge vor Ort.

11. Olbers-Gesellschaft: Sternwarte und Sonnenbeobachtung

Auf dem Dach der Hochschule betreibt die Olbers-Gesellschaft mehrere Teleskope, wovon eines auch zur Sonnenbeobachtung verwendet werden kann. Die Olbers-Sternwarte kann beim Nordsee-Workshop besichtigt werden und lädt je nach Wetterlage auch zur Sonnenbeobachtung ein. Zudem wird uns einiges zur verwendeten Technik und den Beobachtungen erklärt.

12. Olbers-Planetarium: Der Himmel über Bremen

Das Olbers-Planetarium wurde ursprünglich zur Schulung für Sternennavigation gebaut, wird aber nun für öffentliche Veranstaltungen genutzt. Vor kurzem wurde auch die Projektstechnik modernisiert. Im Olbers-Planetarium wird Euch der Sternenhimmel über Bremen und Niedersachsen näher vorgestellt.

13. Führung in der DGzRS-Zentrale

Ergänzend zu seinem Vortrag bietet Uli DL2SEA eine Führung bei "Bremen Rescue" an, gegenüber vom Veranstaltungsort. Natürlich hängt es von der Einsatzlage in der Seenotrettungsleitstelle ab, was genau besichtigt werden kann. Aber es wird auf jeden Fall spannend werden.

Thementische

14. Meshcore mit *Heinrich Fischer DB9HF*

passend zum Vortrag

15. Helixantennen mit *Günter Grünfeld DL6YCL*

passend zum Vortrag

16. Selbstbau mit *Uwe Schultes DL9UWE* und *Ben Jördens DO1BEN, G11 Leverkusen*

Unabhängigkeit vom Stromnetz ist in unserem Hobby immer ein Thema – besonders beim portablen Betrieb. Wir zeigen, wie du auf Basis von Nkon LiFePo4 Zellen (3,2 Volt / 20 Ah) einen leistungsfähigen Akku selbst bauen kannst – inklusive BMS-Programmierung und einem passenden Gehäuse aus dem 3D-Drucker. Und das alles dank Selbstbau zu sehr vernünftigen Kosten.



17. "Hackerspace Bremen e.V - Hobbywerkstatt für alle"

mit Klaus Heimann DG2BDC

Der Hackerspace Bremen ist eine offene Werkstatt für unkommerzielle Projekte, Ort des Austausches und der gegenseitigen Weiterbildung und steht allen Interessierten kostenfrei zur Verfügung. Dazu ist "der Space" auch Heimat für einige interessante Technikstammtische, Usergroups und Arbeitsgemeinschaften. Am Thementisch werden einige beispielhafte Projekte gezeigt, die in den Werkstätten und mit den dortigen Möglichkeiten entstanden sind. Falls Du Ideen, einen Ort oder Werkzeuge für den Bau Deines Projekts benötigst, könnte dieser Thementisch sehr interessant sein.

18. "Löthilfe für SMD - PMW2026" mit Mathias Dahlke DJ9MD

Bei der SMD-Bestückung, sowie beim Löten an Steckern und Buchsen fehlt eigentlich immer eine Hand zum Festhalten. Auf der Grundlage des »Lötknechts« vom OV Dresden(S06) wurde eine 20x30cm große Arbeitsplatte (Poor Man's Workbench) geschaffen, die als zusätzliche Features verstellbare Halterungen für die Leiterplatten, einen Bauteilvorratsbehälter, eine Lupe mit Beleuchtung und eine Möglichkeit zum Fixieren von SMD-ICs enthält.

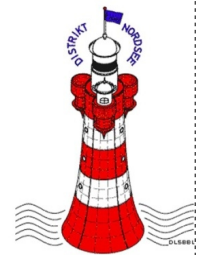
Für ihr Engagement, ihre Zeit und dafür, den Nordsee-Workshop inhaltlich mit Leben zu füllen, bedanken wir uns bei:

Heinrich Fischer DB9HF – I04 Bremen
Henning Paul DC4HP – I04 Bremen
Heino Meeder DC8TJ – I14 Vegesack
Klaus Heimann DG2BDC – I04 Bremen
Mathias Dahlke DJ9MD – I23 Teufelsmoor
Manfred Gronak DK1BT – D26 Lichtenberg
Michael Hartje DK5HH – I04 Bremen
Ulrich Lenk DL2SEA – I04 Bremen
Günter Grünfeld DL6YCL – I13 Varel
Mathias Koch DL9BQ – I18 Delmenhorst

Uwe Schultes DL9UWE und Ben Jördens DO1BEN – G11 Leverkusen

Deutsche Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger
Olbers-Planetarium
Olbers-Gesellschaft und Walter-Stein-Sternwarte

sowie dem OV I04 Bremen und allen Helferinnen und Helfern
für die Räume, die Vorbereitungen und Unterstützung vor Ort!



Informationen zur Anfahrt

Hochschule Bremen
Werderstraße 73, 28199 Bremen
Parkplatz über Fuldastraße

(Link zu [OpenstreetMap](#) / [GoogleMaps](#))

Anreisefunkverkehr/Einweisung über DB00Z (438.825 MHz)

Durch die Einbahnstraßen ist der Parkplatz zu erreichen über
→ Werderstraße → rechts in die „Werrastraße“ → am Ende der Straße 2x links
Die Einfahrt zum Parkplatz in der Fuldastraße ist kurz hinter der Kurve.

Der Parkplatz an der Hochschule wird abends nach der Veranstaltung geschlossen.

Wer bei der After-Workshop-Party dabei ist, muss das Auto nach dem Workshop entweder zum Kuhhirten fahren oder kann gleich morgens dort parken.
Zwischen Hochschule und „Kuhhirte“ sind es ca. 20min für den Fußweg.



[Termin mit Adresse in Google-Kalender eintragen](#)

