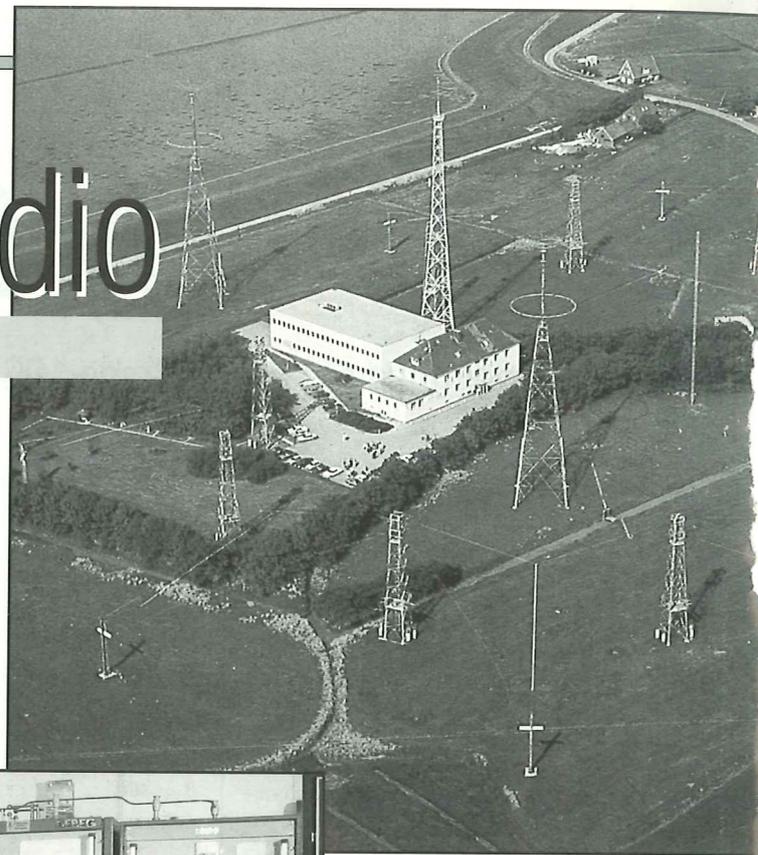


Norddeich Radio

90. Geburtstag – Mit DAB in die Zukunft

Mittelmeer, Sommer 1905. Während einer Schiffsreise will Kaiser Wilhelm II. von seinem HAPAG-Dampfer „Hamburg“ aus ein Telegramm nach Deutschland senden. Dies entpuppt sich als kein leichtes Unterfangen, denn die damalige Empfangsstation auf der Insel Borkum verweigert kurzerhand die Annahme des Telegramms.



▲ *Die traditionsreiche Empfangsstation in Utlandshörn. Die Deutsche Telekom richtet hier ein Daten Service Center (DSC) ein.*

◀ *In einer Schiffsfunkstation von HAPAG-LLOYD*

▶ *Für den küstennahen Bereich wird Norddeich Radio auch weiterhin einen UKW-Sprechfunkdienst betreiben, um mit kleineren Schiffen wie diesen Fischkutter in Kontakt zu treten. Wer sich auf große Fahrt begibt, wird jedoch langfristig um eine INMARSAT-Anlage nicht herkommen.*

Der Grund: Die „Hamburg“ ist mit Funkgerätschaften der Firma Telefunken ausgestattet, während Borkum mit Marconi-Anlagen arbeitet. Und den Marconi-Funkern war es ausdrücklich von ihrem bekanntermassen geschäftstüchtigen Chef, Guglielmo Marconi, verboten worden, mit Funkanlagen anderer Hersteller Kontakt aufzunehmen.

Da half es auch nicht, daß nun der Kaiser von Deutschland persönlich anklopfte; er blitzte

ebenso ab wie alle anderen. Bis heute haben Geschehnisse wie diese auch ihre positiven Effekte: Da das Problem nun an allerhöchster Stelle aus eigener Erfahrung bekannt ist, wird schnellstens für Abhilfe gesorgt.

Nur drei Tage nach dem beschriebenen Vorfall steht der Beschluß des Reichspostamtes fest: Die Marconi-Station auf Borkum muß schließen und soll durch eine eigene ersetzt werden. So berichtet die Legende. Gregor Ulsamer zweifelt in seinem Buch diese Darstellung an

und macht vielmehr allgemeine Reichsinteressen sowie Forderungen von Handelsschiffahrt und Marine zum Aufbau einer leistungsfähigen Küstenfunkstation für die Entstehung von Norddeich Radio verantwortlich.

Wie auch immer: Aus strategischen Überlegungen heraus wird als Standort für die neue Station nicht die für eine optimale Abstrahlung von langen Wellen günstige Insellage gewählt, sondern eine fast ebenso feuchte Umgebung in einem Sumpfgelände bei Norddeich in den Wei-

ten Ostfrieslands in unmittelbarer Nähe zur Küste, direkt hinterm Deich. Am 15. August 1905 kauft das Postamt in Norden im Auftrag des Reichspostamtes für 16.037 Mark das unter Abstrahlungsgesichtspunkten vielversprechende Gelände.

Bald darauf wird mit dem Bau eines zweistöckigen Stationshauses begonnen, das zu ebener Erde die Betriebsräume enthält: den Telegraphieraum, einen Sammlerraum, einen Maschinenraum, den Umformerraum und schließlich den Hochspan-



Frequenzen

Wer sich in Küstennähe der Nordsee aufhält, kann mit einem Handscanner auf den Sprechfunkkanälen 16 (156.800 MHz FM), 28 (157.400/162.000 MHz FM) und 61 (156.075/160.675 MHz FM) auf Norddeich Radio stossen. Ab 1997 werden sämtliche UKW-Verbindungen im küstennahen Bereich Deutschlands über Norddeich Radio abgewickelt werden.



nungsraum, in dem der große Sender untergebracht wird. Hierbei handelt es sich um einen der in jenen Tagen gebräuchlichen Knallfunken-Sender.

Dieser – nomen est omen – arbeitet in einer derartigen Lautstärke, daß der Raum mit einer 20 cm dicken Aschenschicht und einem darüber gespannten Filzbelag verkleidet werden muß. Wenn das kleine Fenster des Raums zum Lüften geöffnet wird, ist das donnerartige Geräusch der Funken noch in dem über zwei Kilometer entfernten

Norddeich derart laut zu hören, daß ein Kundiger die ausgesendeten Morsezeichen und damit die Botschaften aufnehmen kann.

Am 1. Juni 1907 nimmt Norddeich Radio seinen Betrieb innerhalb des allgemeinen öffentlichen Funkverkehrs auf, nachdem man seit dem 1. Mai bereits erfolgreich Funkverkehr mit den Schiffen der Reichsmarine abwickelt. Später kommen noch eine Empfangsstation in Utlandshörn sowie Sendestationen in Osterloog und Elmshorn hinzu.

Im November 1970 wird in Norddeich der letzte Sender abgeschaltet und damit der Sendebetrieb im ältesten Teil der Küstenfunkstelle Norddeich Radio nach fast 64jähriger Tätigkeit eingestellt. Heute besteht die Küstenfunkstelle aus der inzwischen mehrfach erweiterten und modernisierten Empfangsfunkstelle Utlandshörn, wo sich auch die Betriebszentrale befindet, und der Sendefunkstelle Osterloog, die von Utlandshörn aus fernbedient wird. Diese geographische Trennung von Empfangs- und Sendestation vermeidet Empfangsstörungen durch die eigenen Sender.

Aufgaben

Wozu dient nun eigentlich eine Küstenfunkstelle und der von dieser abgewickelte Seefunkdienst? Halten wir uns an die offizielle Darstellung: „Als Seefunkdienst wird der Nachrichtenaustausch mit und zwischen Seeschiffen bezeichnet. Die ortsfesten Funkstellen dieses beweglichen Diensts werden ‘Küstenfunkstellen’ und die beweglichen ‘Seefunkstellen’ genannt. Der Funkverkehr wird nach international festgelegten Regeln abgewickelt, die in der dem Internationalen Fernmeldevertrag beigefügten ‘Vollzugsordnung für den Funkdienst’ enthalten sind.“

Der Funkverkehr im Seefunk findet derzeit noch weltweit in den Frequenzbereichen Mittelwelle, Grenzwelle, Kurzwelle und UKW statt. Zur Anwendung kommen dabei die Betriebsarten Morsetelegraphie, Sprechfunk und Fernschreibfunk. Der weltweite Seefunkdienst befindet sich jedoch derzeit in einer Phase des Umbruchs und der Veränderungen als Folge der Entwicklung neuer Kommunikationstechnologien.

Bereits 1982, als man das 75jährige Bestehen von Norddeich Radio feiert, schreibt Heinz Frömming: „Der neue Seefunkdienst über das Satellitensystem INMARSAT beginnt sich abzuzeichnen und wird eines Tages als technisch perfekte

Einrichtung zur Verfügung stehen. Bis dahin heißt es aber für die Funker von Norddeich Radio weiterhin QRV, das heißt bereit zu sein!“

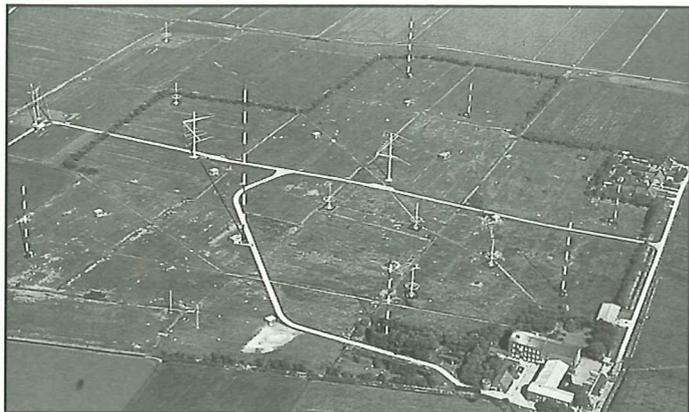
QRT auf Kurzwelle

Ende 1996 war es nun doch soweit: Norddeich Radio stellte den Betrieb auf Mittel-, Grenz- und Kurzwelle in den Betriebsarten Morsetelegraphie und Sprechfunk ein und folgt damit einem allgemeinen Trend der letzten Jahre: Ein Großteil des internationalen Seefunkverkehrs wird inzwischen über Satellit abgewickelt.

Der Beruf des Profi-Funkers mit Telegraphie-Kenntnissen und langjährigen Erfahrungen auf den Gebieten Betriebstechnik und Ausbreitungsbedingungen stirbt langsam aus, ob nun auf See an Bord von Schiffen oder an Land in den Betriebsräumen der großen Küstenfunkstationen. Die früher auch bei Norddeich Radio ausgeübte Wahrnehmung von Sicherheitsaufgaben für die internationale Seeschifffahrt, also das kontinuierliche Abhören von Seenotfrequenzen im Grenz- und Kurzwellenbereich, wird von den Küstenfunkstationen Dänemarks und der Niederlande übernommen.

Dennoch wird Norddeich Radio nicht völlig den Betrieb einstellen. Auf Kurzwelle wird man weiterhin den Funkfernschreibdienst aufrechterhalten, der allerdings weitestgehend automatisiert abläuft und im Normalfall keines Fachpersonals bedarf. Ausbauen wird man den Bereich des UKW-Funks: Ab 1997 wird der gesamte Funksprechverkehr auf UKW für die deutschen Bereiche der Nord- und Ostsee von Norddeich Radio abgewickelt, teilweise unter Nutzung ferngesteuerter Anlagen in den dann ansonsten stillgelegten anderen deutschen Küstenfunkstationen.

Auch im Bereich des digitalen Hörfunks, der zur Zeit in regionalen DAB-Projekten getestet und 1997 während der Internationalen Funkausstellung in mehreren europäischen Ländern offiziell in Betrieb gehen wird,



2) Die Sendefunkstelle von Norddeich Radio dient künftig nur noch für den automatisierten Funkferschreibbetrieb.

entfaltet man Aktivitäten: DAB ermöglicht durch sein digitales Übertragungsverfahren die Ausstrahlung von Hörfunkprogrammen sowie von Angeboten, die Daten von Texten, Grafiken, Stand- und Bewegtbildern in größerem Umfang beinhalten. Damit handelt es sich bei DAB um das erste terrestrische Multi-mediasystem, das gleichzeitig Hörfunkprogramme in CD-naher Qualität, programmbegleitende Informationen (PAD) und audiounabhängige Datendienste (NPAD) über sein Sendernetz verbreiten kann.

Die Vielzahl der unterschiedlichen Informationsangebote erfordert ein umfassendes Datenmanagement. Während die programmbegleitenden Daten (zum Beispiel Nachrichten, Verkehrsmeldungen, Namen von Interpreten etc.) direkt bei den Audio-Anbietern sendetechnisch aufbereitet und zusammen mit den Hörfunkprogrammen übertragen werden, müssen die programmunabhängigen Datendienste (zum Beispiel Homeshopping, Anzeigenmarkt, Bestelldienste etc.) zunächst so organisiert werden, daß sie in übersichtlicher Form und ständig aktualisiert dem Nutzer zur Verfügung stehen.

Die Deutsche Telekom errichtet zu diesem Zweck in Norddeich ein Daten Service Center (DSC), dessen Aufgabe die Entgegennahme, Verwaltung, Abrechnung und Versendung der programmunabhängigen Daten der Datendiensteanbieter ist. Den Kern des DSC bildet das soge-

nannte Sendepan-Management: Die zur Aussendung anstehenden Datendienste werden hier in einem Sendepan entsprechend zusammengefügt. Dieser enthält neben der Sendezeit und dem Wiederholungszyklus der jeweiligen Aussendung auch eine Liste mit der Priorität der einzelnen

Daten eines Datendienstes. Nach der Festlegung der Angebotsinhalte und der Umsetzung in ein sendefähiges Format, werden die Daten in das Gesamtangebot integriert, auf einem zentralen Server bereitgestellt und zur Übertragung zum Multiplexer am Senderstandort gegeben.

Eine bedeutende Erweiterung des Datenservices wird die künftige Einrichtung eines Rückkanals darstellen, über den dann DAB-Nutzer unter Einbeziehung des DSC kommunizieren können. Das überregionale DSC wird – wie schon Norddeich Radio in den vergangenen Jahrzehnten als Küstenfunkstation – den Nutzern rund um die Uhr für die Kommunikation zur Verfügung stehen. In den nächsten Jahren wird DAB zunächst in terrestrischen Sendernetzen ausgestrahlt, Fernziel ist jedoch die künftige Ausstrahlung über Satelliten. Als Empfänger werden portable Satellitenemp-

fänger dienen, die dann ohne die heute übliche und genau auf den Satelliten auszurichtende Parabolantenne arbeiten.

So gesehen, werden künftig eine um ein vielfaches höhere Zahl von Menschen als bisher in den Genuß der Dienste von Norddeich Radio bzw. des neuen DSC kommen. Dennoch neigt sich eine Ära in der internationalen Kommunikation anscheinend unweigerlich dem Ende zu.

Harald Kuhl

Literatur

- Adamson, Lee: „GMDSS – Too late to act?“, In: Ocean Voice July 1996, Seite 24-28.
- Brannolte, Rainer, und Wolf Siebel: „Seefunk“, Meckenheim 1996.
- Deutsche Telekom: „Da s Daten Service Center Norddeich“, Norden 1996.
- Festschrift zum 50-jährigen Bestehen der Küstenfunkstelle Norddeich Radio 1907-1957.
- Frömming, Heinz: „Norddeich Radio 1907 bis 1982 – Fünfundsechzig Jahre internationaler Seefunkdienst“, In: Archiv PF 2/82, Seite 163-235.
- Ulsamer, Gregor: „Feuerschiff Borkumriff – Die interessante Geschichte des Nachrichtenwesens an der Küste“, Berlin 1991.

Moderne Schiffsfunkstation

Nach einjähriger Bauzeit auf der Schichau Seebeck Werft Bremerhaven wurde am 14. Dezember 1996 die „Mecklenburg-Vorpommern“ feierlich an die DFO, eine Tochtergesellschaft der Deutschen Bahn AG übergeben. Mit einer Vermessung von 35.000 BRZ und einer Länge von 200 m ist es das weltgrößte Fährschiff dieser Art. Die Kombi-Fähre, die zwischen dem Rostocker Überseehafen und dem südschwedischen Hafen Trelleborg verkehrt, kann 900 Passagiere, fünfzig Eisenbahnwaggons, siebzig LKW (alternativ 350 PKW) sowie neunzig PKW befördern.

Zur Navigation werden neben Radar-GPS-Geräte verwendet. Die Kommunikation in den Häfen erfolgt in vielen Fällen mit UKW-Handies. Der Funkarbeitsplatz von „DQLV“, nur in Ausnahmefällen besetzt, ist mit zwei Transceivern für Grenz- und Kurzwelle, zwei UKW-Sprechfunkgeräten und einem Scanner für Seenotfrequenzen ausgerüstet. Im Hauptbedienpult auf der Brücke ist ein weiterer Transceiver für die Anruffrequenz 2.182 kHz installiert. Dipol- oder Langdrahtantennen sucht man auf dem obersten Deck vergeblich, es kommen entsprechend angepaßte Stabantennen zum Einsatz.

Gerhard Roleder, DL6AKC



▲ Der nautische Offizier der „Mecklenburg-Vorpommern“, P. Kurc, an seinem (zeitweiligen) Funk-Arbeitsplatz.

◀ „Mecklenburg-Vorpommern“ im Hafen von Warnemünde.