

FERNSEHSENDER BÜDERICH BEI WESEL

A. Fernmeldetechnische Planung

Im Rahmen des „Regionalen Abkommens für die Europäische Rundfunkzone“ wurde im Jahre 1961 in Stockholm u. a. beschlossen, einen Grundnetz-Fernsehsender in der Nähe von Wesel zu errichten. In diesem Abkommen wurde der ungefähre Standort, die Strahlungsleistung (500 kW), das Strahlungsdiagramm und die Sendekanäle für das 2. und 3. Programm festgelegt.

Nach Fertigstellung des Senders wird das 2. Programm auf Kanal 35 und das 3. Programm zu einem späteren Zeitpunkt auf Kanal 48 ausgestrahlt. Gleichzeitig schließt sich damit am unteren Niederrhein eine seit langen Jahren bestehende Versorgungslücke. Für viele Fernsehteilnehmer wird ein langersehnter Wunsch in Erfüllung gehen, endlich ungestört und mit gleichbleibender Intensität das 2. und 3. Programm zu empfangen. Aber nicht nur der untere Niederrhein wird nach der Fertigstellung des Fernsehsenders gewinnen, auch große Teile des Ruhrgebietes werden durch diesen Neubau mit seiner enormen Strahlungsleistung eine bessere Versorgung erwarten können.

Die Deutsche Bundespost hatte als Standort zunächst eine Anhöhe bei Hünxe (Niederrhein) vorgesehen. Bei den Untersuchungen hat sich jedoch herausgestellt, daß dieser Standort aus geologischen Gründen ungeeignet war.

Nach der Überprüfung von weiteren 30 Grundstücken am Niederrhein fiel die Wahl endlich auf das Grundstück bei Büderich, Ortsteil Perrich, auf dem der Sender z. Zt. aufgebaut wird. Als Antennenträger dient ein 300 Meter hoher Gittermast. Die Antennen für das 2. und 3. Programm sind auf die Spitze des Mastes aufgesetzt worden. Ein 21 Meter hohes Glasfaserrohr schützt die Antennenfelder vor Witterungseinflüssen.

Die Sendeinrichtungen werden in dem mittleren Raum des Sendergebäudes aufgestellt. In den Nebenräumen werden die Lüftereinrichtungen, die Stromversorgung, die Richtfunkeinrichtungen zur Heranführung der Programme (Modulation) sowie ein Netzersatzanlage für die Flugwarnbeleuchtung des Mastes untergebracht.

Die Sendeenergie wird über eine Kabelbrücke teilweise durch Kabel, teilweise durch Hohlleiter zur Antenne geleitet.

Die Kosten für den Mast betragen etwa 3,5 Millionen DM. Für die übrigen technischen Einrichtungen werden im Endausbau die Kosten ebenfalls 3,5 Millionen DM betragen. Zusammen mit den Hochbau- und Grundstückskosten in Höhe von 1,5 Millionen DM werden die Gesamtkosten etwa 8,5 Millionen DM erreichen.

Die Inbetriebnahme des Senders mit dem 2. Programm wird voraussichtlich im Frühjahr 1968 stattfinden. Der Sender für das 3. Programm wird zu einem späteren Zeitpunkt aufgebaut.

B. Hochbautechnische Planung

Nach umfangreichen Voruntersuchungen und Vorverhandlungen mit den zuständigen Dienststellen der Post, der Gemeinde, dem Grundstückseigentümer, der Bundesanstalt für Flugsicherung, der oberen Bauaufsichtsbehörde und mehreren anderen beteiligten Stellen konnte mit der Planung des Bauvorhabens begonnen werden. Mit der Fertigstellung baureifer Pläne im März 1965 und der Ermittlung einer Baukostensumme von 3,5 Millionen DM für den

Sendemast waren die Voraussetzungen für den Beginn der Bauarbeiten nach erfolgter Mittelbereitstellung geschaffen.

Die Planung des Sendemastes war an die erforderliche Lage des Betriebsgebäudes und an fernmeldebetriebliche Forderungen gebunden.

In seiner tragenden Konstruktion ist der Sendemast als Stahlgittermast ausgeführt worden. Der Mast selbst (Antennenträger) hat eine Höhe von 300 m (ohne Antenne) bei einem Durchmesser von 3,50 m, während die Antennenhöhe 21 m beträgt. Im Innern des Mastes ist ein Aufzug eingebaut. Das Mastfundament wurde aus Stahlbeton ausgeführt und hat eine Größe von $5,74 \times 4,75 \times 1,31$ m. Dieses Fundament ruht auf 21 Betonpfählen mit je 40 cm Durchmesser, die in 12 m Tiefe die Last auf tragfähigen Baugrund übertragen.

Der Mast wird seitlich durch 3×2 Abspannseile (Pardunen), die in verschiedenen Höhen am Mast verankert sind, gehalten. Die Pardunen sind am Erdboden in Stahlbetonfundamenten mit folgenden Größen verankert:

Außen: 3 Fundamente je $5,14 \times 4,27 \times 3,25$ m groß mit je 13 Betonpfählen 30 m tief und 40 cm Durchmesser;

Mitte: 3 Fundamente je $4,27 \times 4,24 \times 2,83$ m groß mit je 11 Betonpfählen 30 m tief und 40 cm Durchmesser;

Innen: 3 Fundamente je $3,67 \times 2,54 \times 2,22$ m groß mit je 9 Betonpfählen 30 m tief und 40 cm Durchmesser.

Das Bauwerk ruht demnach auf insgesamt 120 Betonpfählen. Die Abspannungen bestehen aus insgesamt 18 Seilen und haben ein Gesamtgewicht von 85 to. Die Abspannungen sind wie folgt ausgeführt:

- 3 Abspann. je 3-teilig, 100 m lang, 67 mm ϕ , je 169 Drähte,
- 3 Abspann. je 3-teilig, 100 m lang, 73 mm ϕ , je 217 Drähte,
- 3 Abspann. je 2-teilig, 120 m lang, 67 mm ϕ , je 169 Drähte,
- 3 Abspann. je 2-teilig, 120 m lang, 61 mm ϕ , je 147 Drähte,
- 3 Abspann. je 1-teilig, 130 m lang, 61 mm ϕ , je 147 Drähte,
- 3 Abspann. je 1-teilig, 90 m lang, 55 mm ϕ , je 127 Drähte.

Die Einzeldrähte haben jeweils einen Durchmesser von 4 mm und liegen im Seil unverdrallt nebeneinander.

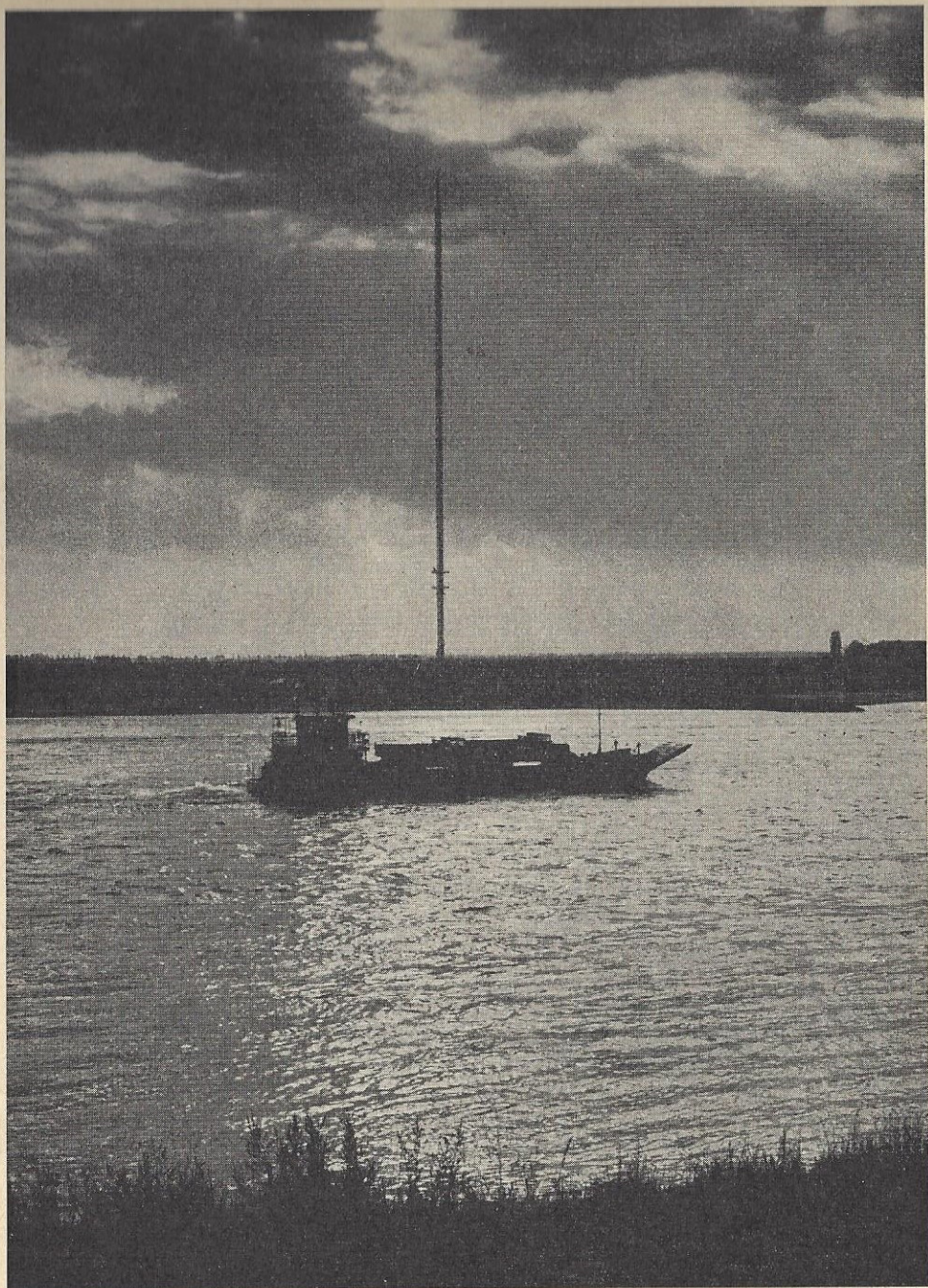
Die Auflagerfläche am Fuß des Mastes besteht aus einem Stahlkern von 25 cm Durchmesser. Die eigentliche Auflagefläche zwischen dem Mast und dem Fuß ist so groß wie ein 5 DM-Stück. Das Gewicht des Mastes beträgt 513 to.

C. Bauausführung

Nach erfolgter Genehmigung durch das BPM im September 1965 und nach durchgeführter Ausschreibung und Vergabe der Bauarbeiten konnte im Dezember 1965 mit der Baureifmachung des Baugeländes und im Juli 1966 mit den eigentlichen Bauarbeiten begonnen werden. Zur Baureifmachung des Grundstücks mußte eine 260 m lange Stichstraße geschaffen werden. Für die Stromzuführung mußte ein Kabel von etwa 2 km Länge gelegt werden. Vor der Bauausführung waren eingehende Untersuchungen über die Tragfähigkeit des Baugrundes und über das Auftreten von Grundwasser erforderlich.

Da die Bauarbeiten am Betriebsgelände gleichzeitig mit der Errichtung des Mastes liefen, mußten die Rohbauarbeiten am Betriebsgebäude zur Vermeidung von Unfällen zum großen Teil nachts ausgeführt werden. Bei allen Arbeiten ist bisher kein Unfall auf der Baustelle geschehen.

Die Aufbauarbeiten des Antennenmastes wurden am 11. 10. 1967 beendet.



Fernsehsender Büberich bei Wesel