

Neubau des Senderturmes Bärbelkreuz (Bundesrep. Deutschland)

Autor(en): **Schneider, Dieter**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **IABSE structures = Constructions AIPC = IVBH Bauwerke**

Band (Jahr): **9 (1985)**

Heft C-34: **Telecommunication towers**

PDF erstellt am: **26.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-19430>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

10. Neubau des Senderturmes Bärbelkreuz (Bundesrep. Deutschland)

Bauherr: Westdeutscher Rundfunk Köln
Architekt: Bauabteilung des WDR, Köln
Konstruktion: Alfred Kunz GmbH & Co.
Unternehmer: Alfred Kunz GmbH & Co.
Bauzeit: November 1983 –
 Dezember 1984
Inbetriebnahme: 1985

Der Senderturm Bärbelkreuz liegt in der Eifel auf dem Gebiet der Gemarkung Hollerath. Er dient als Antennenträger für Sende- und Empfangsantennen. Vom Turm werden insgesamt 4 UKW-Programme ausgestrahlt.

Der Standort des Senderturmes ist so gewählt, dass die Versorgungslücken innerhalb des Sendegebietes des WDR grossflächig und nachhaltig geschlossen werden können. Insbesondere soll der durchgehende mobile Empfang im südlichen Teil des WDR-Sendegebietes gewährleistet werden. Mit dem Bau ist ferner beabsichtigt, die Versorgungsfläche so zu erweitern, dass auch die deutschsprachigen Gebiete in Holland, Belgien und Luxemburg erreicht werden können.

Die Gründung des Bauwerkes besteht aus einem Ringfundament mit einem äusseren Durchmesser von 18.00 m und einem inneren von 11.00 m sowie einer max. Stärke von 3.90 m. Die Unterkante des Fundamentes liegt ca. 4 m unter Oberkante Gelände auf gewachsenem Fels. Der Turmschaft beginnt mit einem Durchmesser von 12.00 m und verläuft in parabolischer Form bis zur Kote +132.00 m; hier beträgt der Durchmesser noch 4.50 m. Die Wandstärke nimmt mit der Höhe des Bauwerkes ab, am Fusspunkt des Schaftes beträgt sie 0.50 m, am Kopf 0.25 m. Von Kote +132.00 m bis zur Bauwerksspitze bei Kote 166.00 m ist ein Stahlrohrantennenträger mit einem Durchmesser von 1.60 m angeordnet. Er ist über eine Setzrahmenkonstruktion, die im Kopf des Betonturms einbetoniert ist, mit dem Betonbauwerk verbunden. Auf Kote +45.00 m befindet sich eine Plattform mit einem Aussendurchmesser von 13.00 m, auf Kote +90.00 m eine weitere mit einem Aussendurchmesser von 8.50 m. Beide Plattformen weisen 4 um jeweils 90° versetzte Öffnungen auf, durch die ein Absteigen nach unten möglich ist, um die am Schaft angeordneten Antennen montieren, warten und demontieren zu können.

Im Turminnen sind am Fuss insgesamt 5 Geschosse vorhanden, in denen Sendergeräte, Aufenthaltsräume usw. untergebracht sind. Bis zur Bauwerksspitze sind Kabelleitern aus verzinktem Profilstahl eingebaut. Diese Leitern sind an jeder Stelle von einer Personensteigleiter aus zugänglich. Über die Personensteigleiter kann das Bauwerk gewartet werden, insbesondere sind die auf den vorgeschriebenen Höhen sich befindlichen Warnfeuer über diese Leiter zu erreichen.

Bei der Herstellung des Turmschaftes wurde Wert auf eine möglichst glatte, porenlose Oberfläche gelegt, die den atmosphärischen Angriffen so lange als möglich standhält. Es wurde daher entschieden, den Schaft mittels einer Kletterschalung zu erstellen. Zur Verwendung kam das Kletterschalungssystem «Kunz». Durchschnittlich wurden über die gesamte Höhe des Bauwerkes 4 Abschnitte von jeweils 2.50 m Höhe in der Woche betoniert. Durch die Verwendung einer Aluminium-Schalung

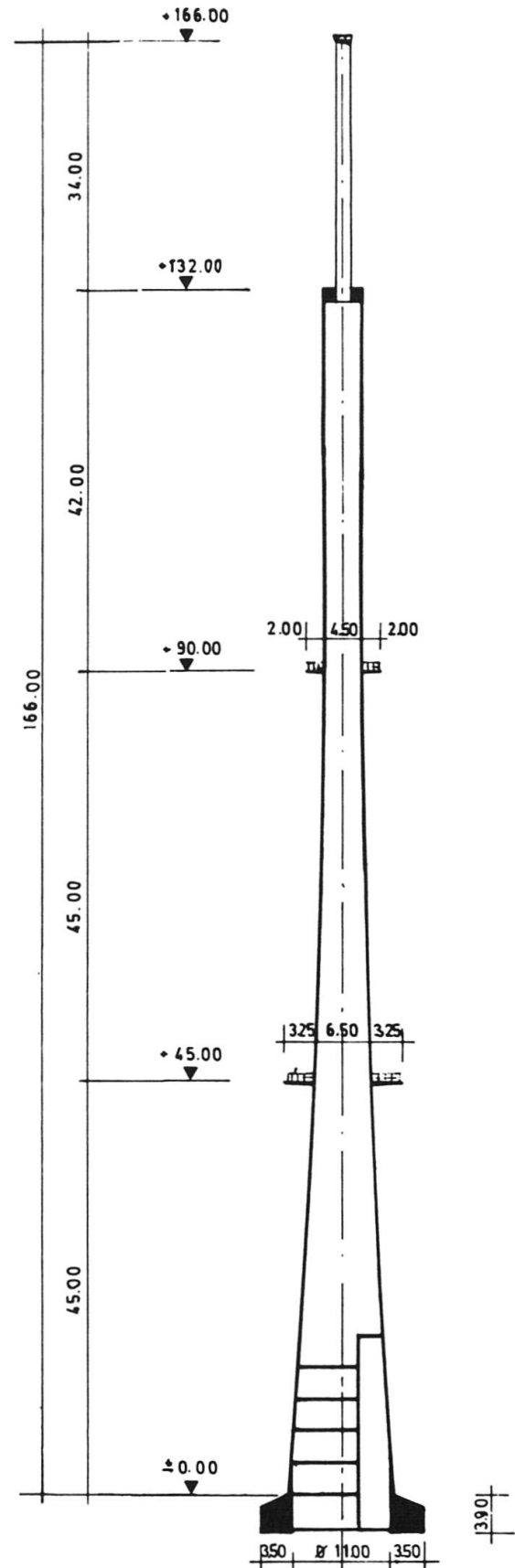


Bild 1

wurden die Anforderungen an die Schaftoberfläche erfüllt. Die nach innen und aussen auskragenden Bauteile (Innendecken, Plattformen, Konsolen usw.) wurden durch Schraubenanschlussbewehrungsstäbe mit der Bewehrung des Schaftes verbunden. Diese Art des Anschlusses war notwendig, um bei der Erstellung des Schaftes mit einer Metallschalung herausstehende Anschlusseisen zu vermeiden. Die Lehrgerüste für die Plattformen wurden in Form von Konsolgerüsten ausgebildet.

Während der Bauzeit stand ein Kletterkran mit Knickausleger zur Verfügung, der zweimal am Turmschaft verankert werden musste, damit das Bauwerk in jeder Höhe beschickt werden konnte.

Nach Installation der Sender wird der Turm Bärbelkreuz im Jahre 1985 seine Tätigkeit aufnehmen.

(Dieter Schneider)

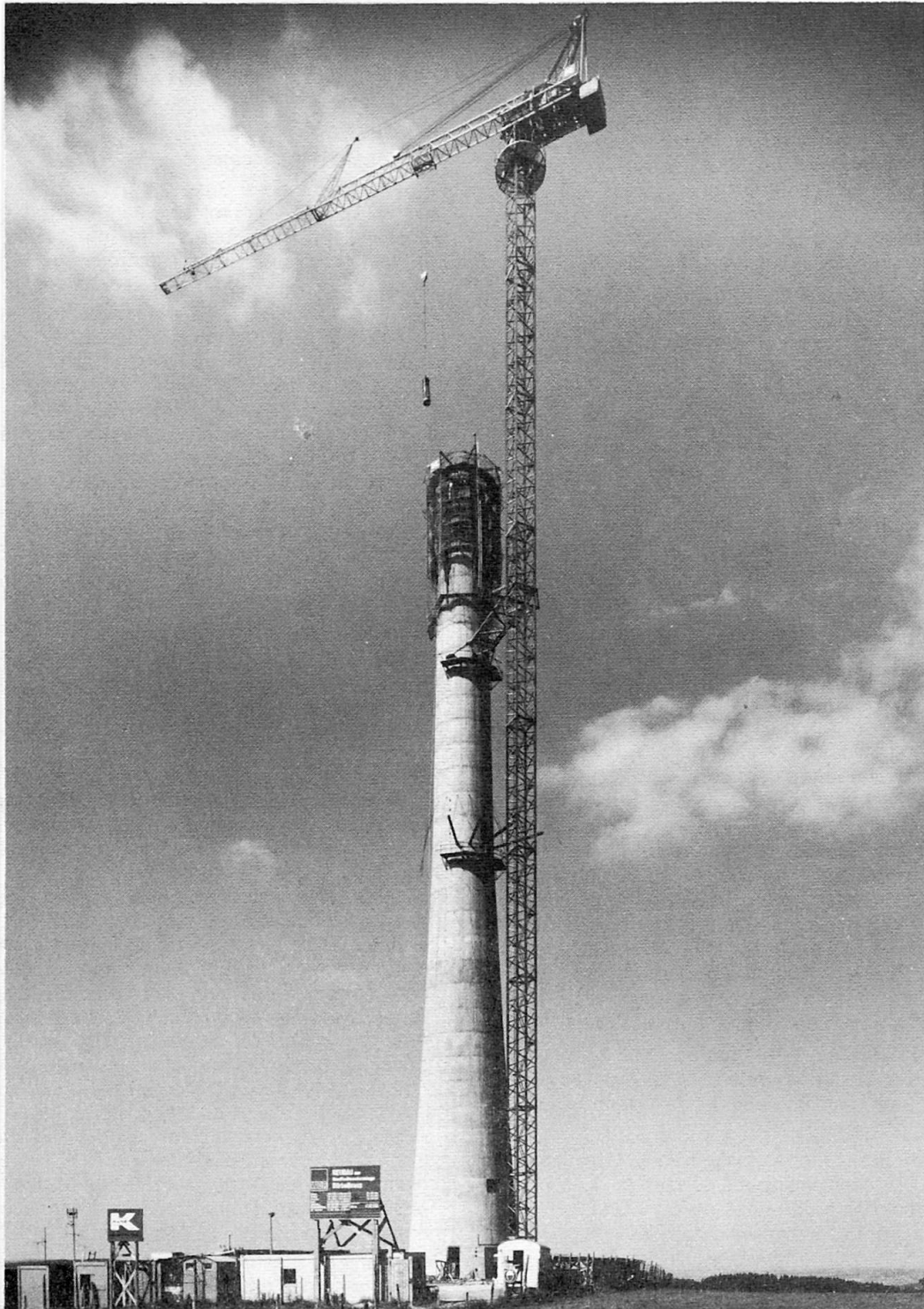


Bild 2