Sanierung eines Antennenträgers: Mehrzweckanlage Ulmizberg

Autor(en): **Rutz, Werner**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizer Ingenieur und Architekt**

Band (Jahr): **116 (1998)**

Heft 30/31

PDF erstellt am: **08.08.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-79549

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Werner Rutz, Bern

Sanierung eines Antennenträgers

Mehrzweckanlage Ulmizberg

Bei der Planung der Corten-Stahlkonstruktion der Mehrzweckanlage Ulmizberg bei Bern war man in den sechziger Jahren davon ausgegangen, dass der sogenannte wetterfeste Baustahl an der Atmosphäre eine schützende Rostschicht bilden und eine weitergehende Korrosion auf natürliche Art und Weise zum Stillstand bringen würde. Die notwendige Sanierung belegt den Fehler der Annahme.

Es wurde angenommen, dass der Prozess der Deckbeschichtung nach maximal drei Jahren abgeschlossen sei und dass der Profilquerschnittsverlust nach 25 Jahren höchstens 0,05 mm betrage. Leider zeigte sich aber auch nach 15 Jahren - insbesondere im Innern der Stahlhohlprofile - kein Korrosionsstillstand, was die Bauherrschaft veranlasste, in den achziger Jahren mehrere Untersuchungen durch die Empa vornehmen zu lassen. Detaillierte Messungen zeigten, dass die Wanddicken der Stahlprofile infolge Materialabtrag zum Teil schon bis 20% eingebüsst hatten. Weitergehende Studien untermauerten schliesslich die Notwendigkeit und die Machbarkeit einer Gesamtsanierung, die u.a. einen vollständigen Ersatz der Cortenfassade sowie eine umfassende Korrosionsschutzbehandlung der Stahltragkonstruktion beinhaltete und Kosten von 12,9 Mio. Franken zur Folge hatte.

Hauptbeteiligte an der Sanierung

Bauträgerschaft + Projektleitung:
Swisscom AG, Bern
Architekt:
Beat A. H. Jordi, Bern
Bauingenieur:
AZP Adamina Zeerleder Partner, Bern
Experten Corten-Stahl:
Empa, Dübendorf, Swisscom AG, Corporate Technology, Bern
Baumeister:
ZIAG Zimmermann + Astrada AG, Zollikofen
Gerüst:
Gerüst GmbH, Bern, Roth Gerüste AG, Bern
Korrosionsschutz:
MKS Schenker AG, Bern
Farbenlieferant:
Eclatin AG, Solothurn
Stahlbau:
A. Herzig, Bern
Metallbau:
BK-Bödeli Hydraulik AG, Bönigen
Fassaden:
Fronsit AG, Gümligen

Funktion der Anlage

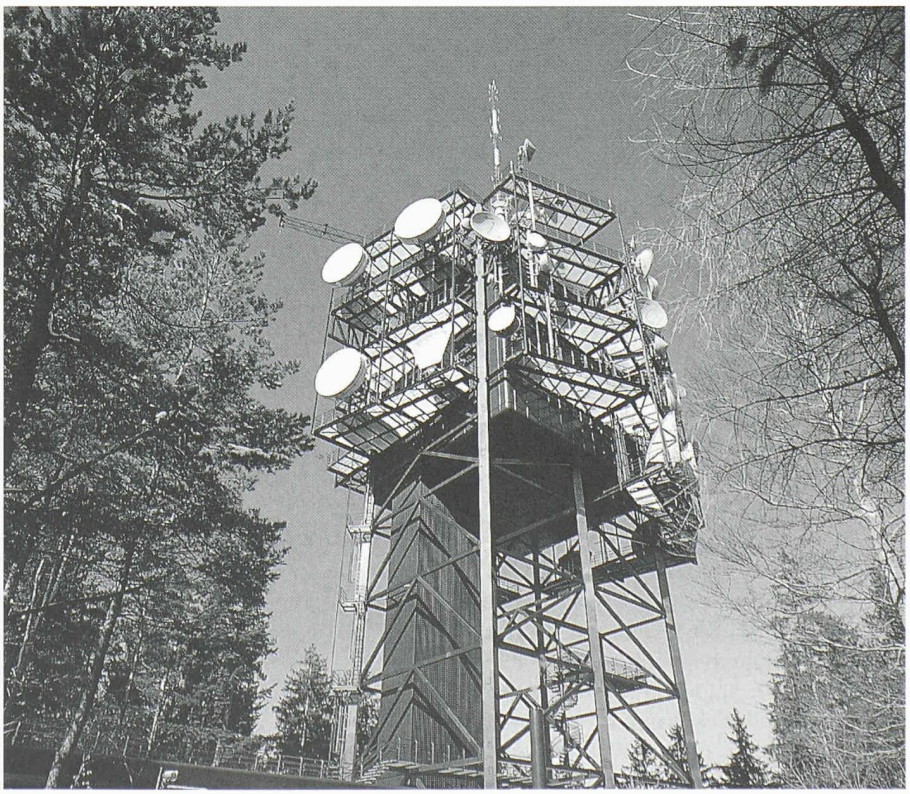
Die 1975 in Betrieb genommene Mehrzweckanlage Ulmizberg ist mit mehr als 50 Richtfunkantennen eines der wichtigsten Richtfunkzentren der Schweiz. Über sie werden grosse Mengen an Daten- und Telefonie-Richtfunkverbindungen abgewikkelt. Zudem erfüllt sie eine Transitfunktion für TV-Richtfunk. Daneben dient sie auch als Zubringer für Gemeinschaftsantennenanlagen, Natel- und Digital-Hörfunk sowie als Basisstation für temporäre Richt- und Sprechfunkverbindungen.

Betriebliche Vorgaben, Sicherheit

Da während der Sanierungsarbeiten der Betrieb vollumfänglich aufrechterhalten werden musste, war eine gedankliche Vorwegnahme sämtlicher möglicher Störfälle - wie Eindringen von Staub und Nässe, Erschütterungen, Einbruch usw. - unumgänglich. Hierzu wurde gemeinsam mit dem Projektleitungs- und Planungsteam ein Nutzungs-/Sicherheits- und Kontrollplan erarbeitet, der als fester Bestandteil in sämtliche Werkverträge integriert wurde. Gerade für die Korrosionsschutzarbeiten wurden seitens der Bauherrschaft auch sehr hohe Anforderungen bezüglich Qualitätssicherung und Umweltschutzvorschriften gestellt. Dank umfassender Sicherheitsvorkehrungen konnten die komplexen Sanierungsarbeiten unfallfrei und ohne betriebliche Ausfälle abgeschlossen werden.

Adresse des Verfassers:
Werner Rutz, dipl. Bauing. HTL, Planer NDS HTL, Swisscom AG, 3050 Bern

Chronologie

Bis 1991	Div. Untersuchungen durch Empa
1991	Machbarkeitsstudie
1992	Vorprojekt
1993	Projekt
März 1994	Baubeginn
1994	Gerüstungen, Stahl- und Metallbauarbeiten, Korrosionsschutzarbeiten 1. Etappe
1995	Stahl- und Metallbauarbeiten, Korrosionsschutzarbeiten 2. Etappe, Fassaden 1. Etappe
1996	Fassaden 2. Etappe, HLK-Sanierung, Demontage Gerüstungen
1997	Umgebungsarbeiten

1
Gesamtansicht der Mehrzweckanlage Ulmizberg