

Henrichshütte Schwadenturm

Hattingen:

Henrichshütte Schwadenturm

Hattingen:

Autoren:

Norbert Tempel

„Nur ein unscheinbares Ingenieurbauwerk ...“

Die Restaurierung des Schwadenturms der Masselgießanlage auf der Henrichshütte Hattingen

Einleitung

Im Rahmen einer neuen Instandhaltungsstrategie für die unter Denkmalschutz stehenden Anlagen der Henrichshütte in Hattingen wurde im Jahr 2008 als erstes Bauwerk der Schwadenturm der Masselgießanlage inspiziert und zur Instandsetzung vorgesehen. Dafür gab es mehrere Gründe:

Der laut Planunterlagen in den 1970er Jahren in der jetzigen Form errichtete Schwadenturm hat einen relativ klaren, übersichtlichen Aufbau. Er diente dazu, die beim Betrieb der Masselgießanlage (s.u.) entstehenden Schwaden aufzufangen und durch Sogwirkung gerichtet nach oben abzuführen, um den Betrieb der eng benachbarten Abstichhalle des Hochofens nicht zu beeinträchtigen.

Die Stahlkonstruktion dieses rechteckigen „Kamins“ ist innen mit einer Plattenverkleidung versehen. Als zeittypischen Baustoff wählte man als robust und preiswert geltende Eternit Wellplatten. Ein signifikanter Teil der Platten war im Laufe

der Zeit brüchig geworden, einzelne Stücke begannen herabzufallen, eine Gefahr durch weitere herabfallende Stücke musste ausgeschlossen werden, zumal sich direkt daneben eine Außengastronomie befindet. Außerdem war schon alleine aus Umweltaspekten ein Handlungsbedarf gegeben: Der Werkstoff Eternit war jahrzehntelang, bis zu einem sehr späten Verbot, aus Asbest hergestellt worden. Bei Eternitplatten ist die Asbestfaser relativ stark gebunden, so dass die Umweltgefährdung im Gegensatz zur Gefährdung der Beschäftigten in der Produktion als vergleichsweise gering einzustufen ist.

Die anhand der Inspektion getroffenen Annahmen über den Umfang und die Kosten der zeitnahen Instandsetzung sollten später mit den tatsächlich angefallenen Kosten verglichen werden und als Erfahrungswerte für weitere gleichartige Bauwerke dienen. Akuter Handlungsbedarf bestand durch die in zunehmendem Maße schadhaft werdenden Welleternit-Platten, die bei stärkerem Wind herab zu fallen drohten.

Zur Funktion von Schwadenturm und Masselgießmaschine

Vom Hochofen aus wird flüssiges Roheisen entweder nach dem Abstich mittels Pfannen dem Stahlwerk zugeführt oder, falls es nicht sofort weiterverarbeitet werden kann, in Form von kleinen Barren, den sogenannten Masseln, vergossen um anschließend gelagert bzw. weiter transportiert werden zu können. Üblicherweise ist eine Massel etwa 6 kg schwer.

Zu ihrer Herstellung kommen Masselgießmaschinen zur Anwendung. Sie besteht im Fall der Henrichshütte aus einer Gießstation in einer Halle, zwei parallelen Endlostransportbändern sowie einer Entleerungsstation für die erstarrten Masseln am Umlenkpunkt des Endlosbandes. An jedem Endlostransportband sind eine Vielzahl von Masselgießformen, kleinen offenen Kokillen, angebracht. Nachdem das schmelzflüssige Roheisen in die Formen eingebracht wurde, laufen die Formen langsam schräg

aufwärts in Richtung Entleerungsstation. Am Umkehrpunkt des Bandes werden die Gießformen selbsttätig entleert und die erstarrten Masseln fallen über eine Rutsche in einen bereitstehenden Eisenbahnwagen und werden dort gesammelt.

Am Kopfende der Endlosbänder sind auf einer schweren Maschinenbühne die Antriebe angeordnet. Diese Bühne mit Unterkonstruktion, die innerhalb des Schwadenturms steht, stammt aus der Zeit der Errichtung des Hochofens 3 (1939).

Der vollständige Text des Fallbeispiels kann als [PDF](#) heruntergeladen werden.

Andere Dateien:

[PDF des Fallbeispiels Schwadenturm Henrichshütte](#)

- [Handbuch](#)
- [Typologien von Industriedenkmalen](#)
 - [Brückenbauwerke](#)
 - [About a Scientifically Tenable Basis of Long-Span Structures](#)
 - [Run down in Chronological Order](#)
 - [Turmbauwerke](#)
 - [Einleitung und Abgrenzung](#)
 - [Anfänge und typologische Basis turmartiger Bauwerke](#)
 - [Turmartige Bauten der handwerklich-baukulturellen Tradition](#)
 - [Aufbruch und ingenieurtechnische Leistungen der Neuzeit](#)
 - [Betrachtung hinsichtlich Form, Materialität und Funktion](#)
 - [Wehr-, Tor- und Schutztürme](#)
 - [Aussichtstürme, Denkmale, Zeichen und](#)

- Skulpturen
 - Technische Türme
 - Quellenverzeichnis
 - Werkssiedlungen | Company Towns
- Zur Geschichte der Industriedenkmalpflege
- Denkmalstatus erlangen und erhalten
 - Denkmalrecht: Grundbegriffe und Grundsätze
 - Denkmalstatus erlangen oder aller Anfang ist schwer: Wie kommt ein Industriedenkmal auf die Welt?
 - Leitvorstellungen im Umgang mit dem Denkmal
 - Städtebauliche Denkmalpflege / Industrielle Kultur-Landschaft
 - Umnutzung von Denkmal-Arealen
- Prozess und Management
 - Die Beteiligten („Stakeholder“)
 - Wege zur Entscheidungsfindung
 - Konsensherstellung mit den zukünftig Beteiligten
 - Nachnutzungsüberlegungen
 - Zielbestimmung
 - Projektmanagement bei Unbestimmtheit und Komplexität
 - Erstinvestition – Folgekosten – Pflegeplan
 - Erstinvestition
 - Folgekosten
 - Pflegeplan
 - Finanzierung der Erhaltung von Industriedenkmalern
 - Conservation: who, what & why?
 - Welterbestätten und die Einbeziehung städtischer/regionaler Planung beim Umgang mit dem Industriedenkmal
 - Zur Relevanz des Städtebaus von Industriedenkmalen
- Stillgelegte Industrieanlagen zugänglich machen
 - Pflichtprogramm: Was muss auf jeden Fall getan werden?
 - Welche Regelwerke sind relevant?
 - Überprüfung der Standsicherheit von Bauwerken –

Vorgehensweise

- Weitere Hinweise und Empfehlungen: Welche Aspekte sind zusätzlich zu berücksichtigen?
- Steuerungsmöglichkeiten bei der aktiven Planung von Verlust
- Erkunden, Dokumentieren, Planen
 - Bestandserfassung, Dokumentation und Visualisierung
 - Methoden der Bauaufnahme
 - Digitale Bestandserfassung
 - Zustandsuntersuchungen an Bauwerken
 - Dokumentation mit Webapplikation (Web-App)
 - Zum Umgang mit Gefahrstoffen im Industriedenkmal
 - Denkmalpflegerische Untersuchungen
 - Historische Recherche und Baugeschichtliche Forschung
 - Laboruntersuchungen – Analysen
 - Dokumentation der getroffenen Maßnahmen
 - Erfassung, Sanierung und Betrieb der Kanalisation
 - Bestandserfassung
 - Zustandserfassung
 - Baulicher Zustand
 - Hydraulischer Zustand
 - Abschließende zusammenfassende Bewertung
 - Sanierung
 - Kanalbetrieb
- Anerkannte Regeln der Technik | Gesetze, Normen, Richtlinien
 - Normen des CEN/TC 346 „Erhaltung des kulturellen Erbes“
 - WTA-Merkblätter
 - VDI-Richtlinien
 - Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen (VOB/B)
 - Honorarordnung für Architekten und Ingenieure – HOAI

- Werkzeugkasten
 - Reinigungsmethoden
 - Korrosionsschutz
 - Korrosion und restauratorischer Korrosionsschutz
 - Asbest
 - Musterbaustelle
 - Schutzkonstruktionen zur Erhaltung wetterexponierter Anlagenteile
 - Kostenvergleich: Konservierung oder Schutzdach?
 - Schutzkonstruktionen – Begriffsbestimmung und Fallbeispiele
 - Alte Stähle
 - Industriefenster
 - To work or not to work – die Reaktivierung von Maschinen im Industriedenkmal
 - Webcasts – Risk Management for Collections on Display and in Storage
- Umsetzung: Ausschreibungen und Zeitplan
 - Erstellen von Leistungsverzeichnissen
 - Leistungspositionen
 - Software für die Ausschreibung
 - Ausschreibungsverfahren
 - Präqualifikation
 - Vergabearten
 - Zeitplan
 - Muster Zeitplanung
 - Software für die Zeitplanung
- Bauunterhaltung und -pflege
 - Pflegeplan
 - Arbeit mit Ehrenamtlichen
- Nachnutzung / Umnutzung / Adaptive Reuse
 - Adaptive Reuse
 - Umnutzung und Adaptive Reuse: Grundsätze der Praxis
 - Forschung zur Umnutzung: typische Konflikte und

Vermittlungsmöglichkeiten

- Kokerei Zollverein Gestaltungskonzept
- Fallballspiele
 - Kokerei Zollverein
 - Maschinenhalle Zollern II/IV
 - Henrichshütte Hattingen: Schwadenturm
 - Henrichenburg: Schiffshebewerk (SHW)
 - Landschaftspark Duisburg Nord
 - Kokerei Hansa
 - Weltkulturerbe Völklinger Hütte
 - Musée Les Mineurs Wendel
 - Erfahrungen mit einem besonderen Oldtimer
 - U-Bahnwagen
- Wettbewerbe / Welterbe
- Konferenzen, Verbände, Arbeitsgruppen und Literatur
 - TICCIH
 - Arbeitsgruppe Industriedenkmalpflege
 - ICOMOS
 - BIG STUFF
 - Literatur
 - BCIN, the Bibliographic Database
 - montan.dok
- English version or other languages
- Ressourcen
 - Preventive conservation guidelines for collections
 - Caring for outdoor objects
 - Unlocking Sound and Image Heritage
- TEst Seite

← Maschinenhalle Zollern II/IV Henrichenburg: Schiffshebewerk (SHW) →