Zwischen Innovation, Tradition und Preisdiktat

-

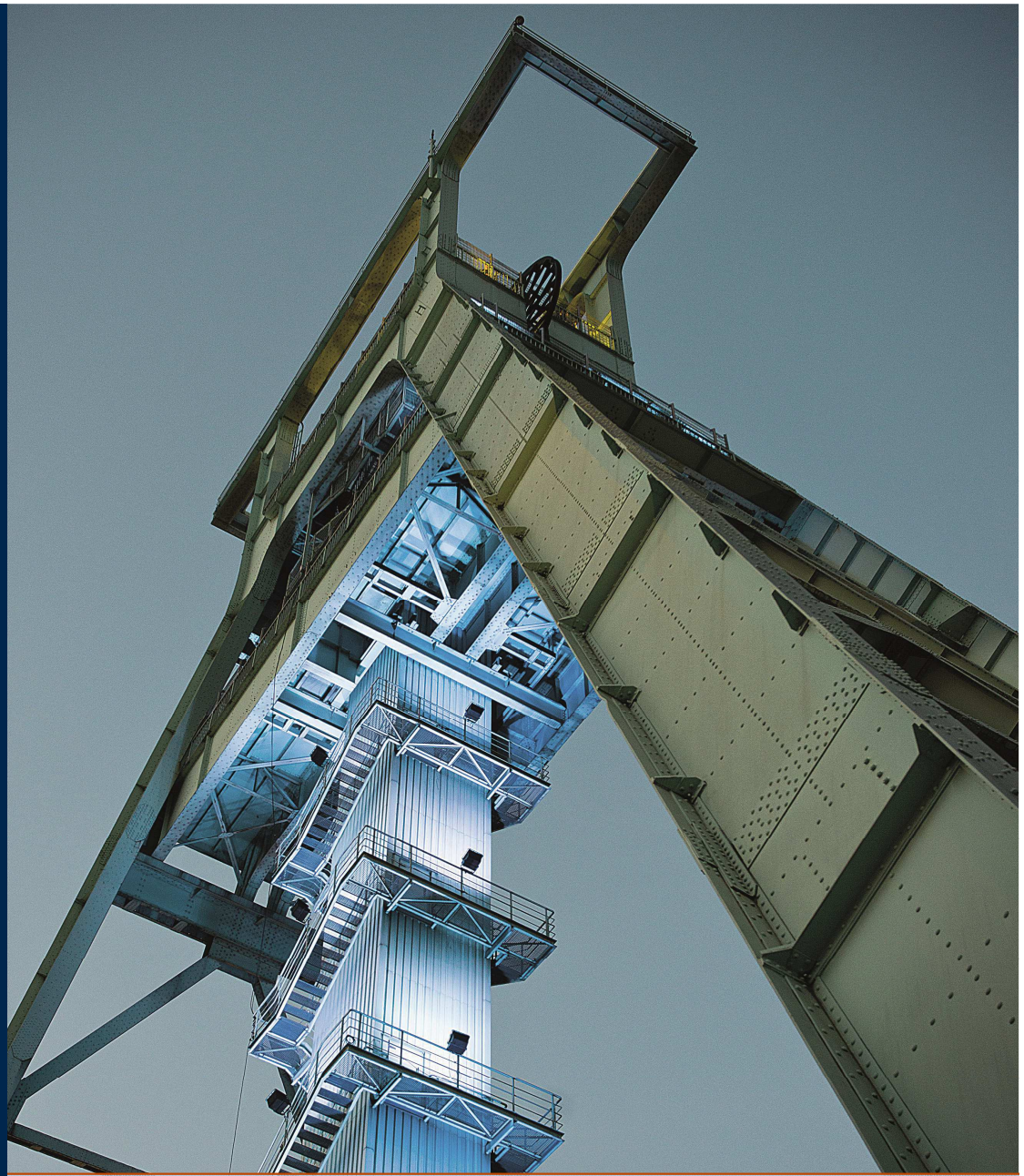
Erwartungshaltung an die Gestaltung von Metalloberflächen

Stefan Brüggerhoff

„Mit innovativen Oberflächentechniken unser Kulturerbe bewahren“
Innovationsforum Inn-O-Kultur
Kaisersaal Erfurt, 14. – 15. Juli 2014

DEUTSCHES BERGBAU MUSEUM BOCHUM

DBM



Gliederung des Vortrags:

- Innovation in der Konservierung/Restaurierung
- Oberflächenzustände, die eine Reaktion erfordern
- Konsequenzen für Reinigung und Oberflächenschutz
- Ein kurzes Fazit

Innovation (Begriffsdefinition):

Praktische Umsetzung (Implementation) technischen Wissens in neue oder verbesserte Produkte und Produktionsverfahren.

(Quelle: Wirtschaftslexikon24.com)

Charta von Venedig

Restaurierung

Artikel 9

•Die Restaurierung ist eine Maßnahme, die Ausnahmecharakter behalten sollte. Ihr Ziel ist es, die ästhetischen und historischen Werte des Denkmals zu bewahren und zu erschließen. Sie gründet sich auf die Respektierung des Überlieferten Bestandes und auf authentische Dokumente. Sie findet dort ihre Grenze, wo die Hypothese beginnt. Wenn es aus ästhetischen oder technischen Gründen notwendig ist, etwas wiederherzustellen, von dem man nicht weiß, wie es ausgesehen hat, wird sich das ergänzende Werk von der bestehenden Komposition abheben und den Stempel unserer Zeit tragen. Zu einer Restaurierung gehören vorbereitende und begleitende archäologische, kunst- und geschichtswissenschaftliche Untersuchungen.

Artikel 10

•Wenn sich die traditionellen Techniken als unzureichend erweisen, können zur Sicherung eines Denkmals alle modernen Konservierungs- und Konstruktions-techniken herangezogen werden, deren Wirksamkeit wissenschaftlich nachgewiesen und durch praktische Erfahrung erprobt ist.

Oberflächenzustände, die eine Reaktion erfordern

Objekt:
archäologische Eisenfunde

Oberfläche:
Korrosionsprodukte mit Bodenanlagerungen

Schadensbild:
originale Oberfläche nicht erkennbar, eingelagerte Chloride als Korrosionsbeschleuniger

Erhaltungsziel:
Herstellen der ursprünglichen Oberfläche, Reduktion weiterer Korrosion

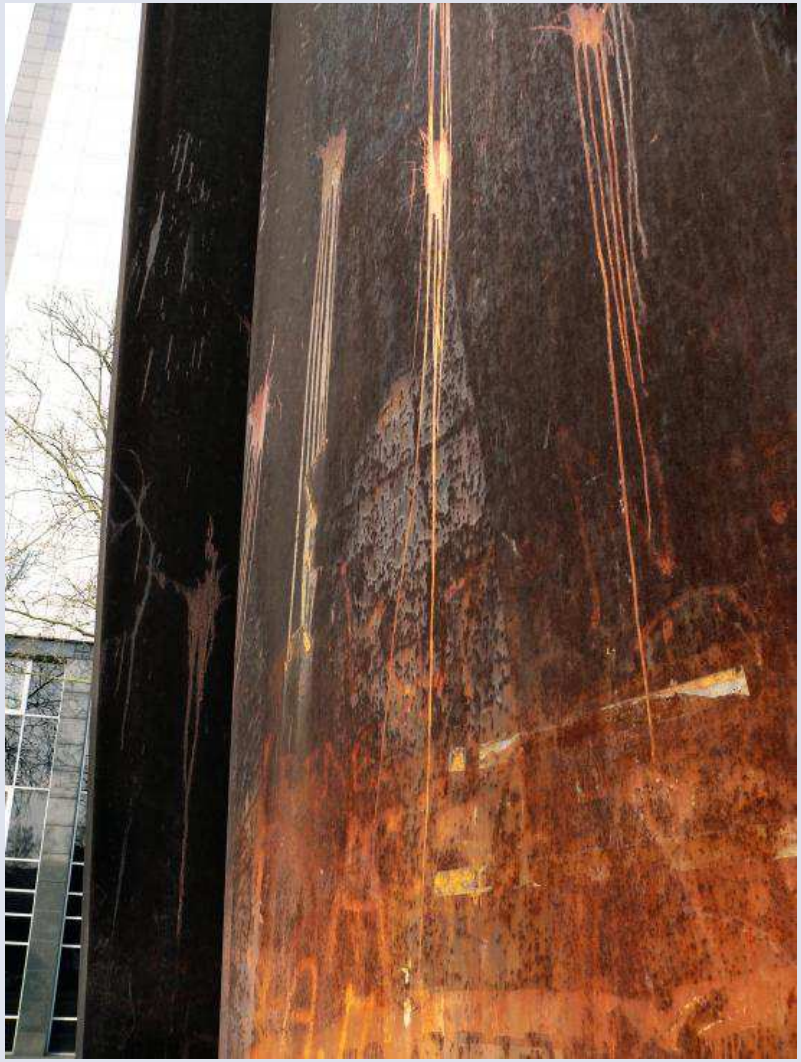
Oberflächenzustände, die eine Reaktion erfordern

Objekt:
Stahlskulptur „Terminal“ von R. Serra in Bochum

Oberfläche:
Korrosionsschicht des Corten-Stahls

Schadensbild:
Graffitis und Verschmutzungen im „zugänglichen“ Fußgängerbereich

Erhaltungsziel:
Entfernen der Verunreinigungen unter Beibehaltung der Korrosionsschicht



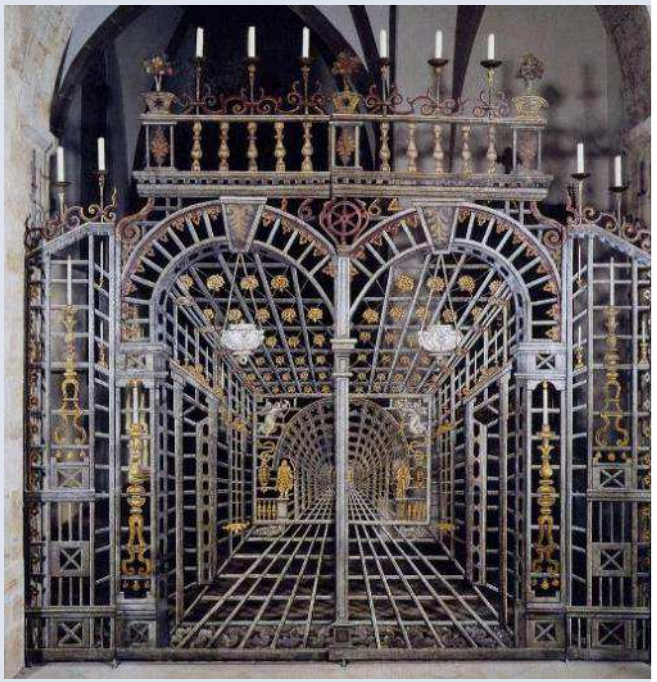
Oberflächenzustände, die eine Reaktion erfordern

<u>Objekt:</u>
perspektivische Chorgitter des Osnabrücker Doms

<u>Oberfläche:</u>
gefasstes Schmiede-eisen; Ölfarben

<u>Schadensbild:</u>
durch Korrosion beschädigte Fassung

<u>Erhaltungsziel:</u>
Ergänzung der Fehlstellen, Schutz vor weiterer Korrosion



Oberflächenzustände, die eine Reaktion erfordern

Objekt:
Bohrwagen in der Ausstellung des DBM

Oberfläche:
beschichtete Stahl- oder Gussteile

Schadensbild:
Teilkorrosion mit Verlust der Beschichtung aus früherer Belastung

Erhaltungsziel:
Erhalten des arbeitsgeschichtlichen Erscheinungsbildes, bei gegebenem Besucherverkehr

Oberflächenzustände, die eine Reaktion erfordern

<u>Objekt:</u>
Dachtragwerk der „Alten Post“ in Hamburg

<u>Oberfläche:</u>
Beschichte Stahlkonstruktion mit Bleimennige-Grundierung

<u>Schadensbild:</u>
Korrosion der Beschichtung

<u>Erhaltungsziel:</u>
Erhalten der originalen Beschichtung durch Ausflicken der Schadstellen

Oberflächenzustände, die eine Reaktion erfordern

Objekt:
Hochofenwerk
Henrichshütte in Hattingen

Oberfläche:
Hochofen-Gussmantel und verschiedenartige Stahlkonstruktionen

Schadensbild:
Korrosion von sehr (!) großen Flächen

Erhaltungsziel:
Schutz der Originalität der Anlage unter Berücksichtigung finanzieller Folgewirkungen

Oberflächenzustände, die eine Reaktion erfordern

Objekt:
Hydraulischer Stempel im Anschauungsbergwerk des DBM

Oberfläche:
verchromter Stahlzylinder

Schadensbild:
Durchbruch der Korrosion durch Beschichtung

Erhaltungsziel:
Schließen der Korrosionsnarben und Verhinderung weiteren Zutritts weiterer korrosionsfördernder Agentien

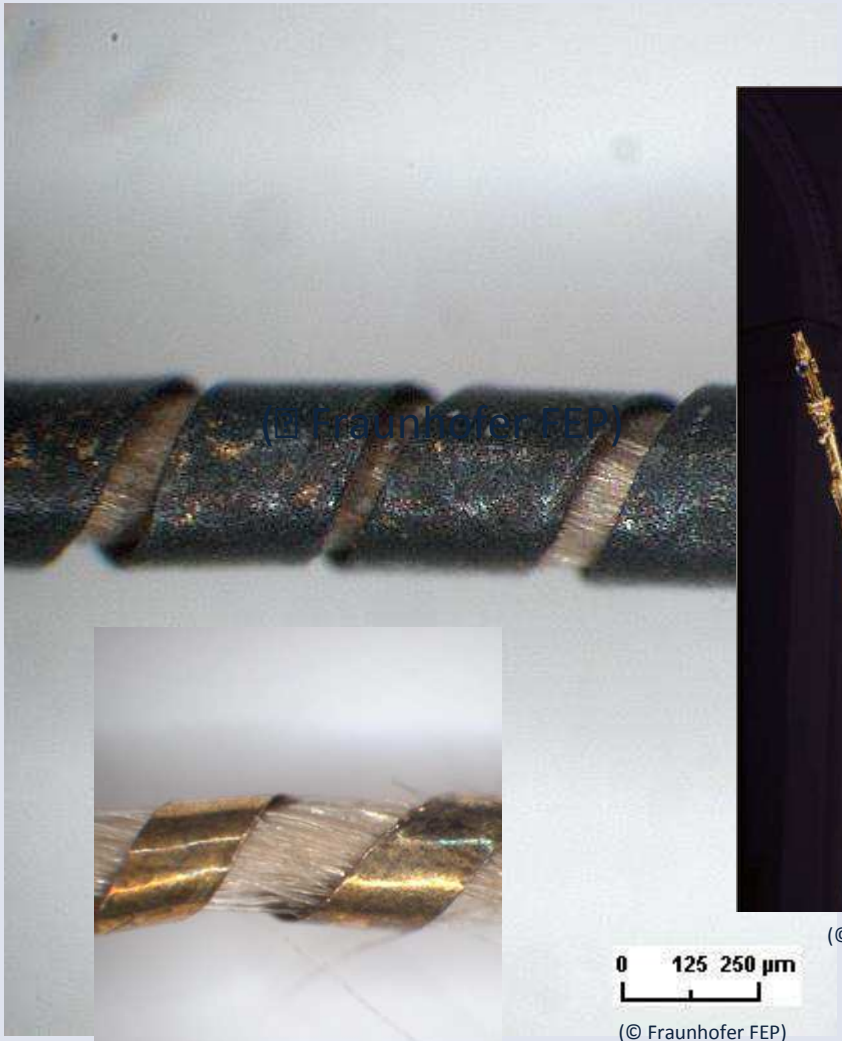
Oberflächenzustände, die eine Reaktion erfordern

Objekt:
Römisches Krönungsornat Augusts des Starken

Oberfläche:
Goldgespinst aus Seide und vergoldetem Silberfaden

Schadensbild:
Korrosion des Silbers durch Schwefelverbindungen

Erhaltungsziel:
Beseitigung der Korrosion unter Berücksichtigung der Komplexität des Komposit-Objektes



(© Fraunhofer FEP)

(© Fraunhofer FEP)

(© SKD, Jürgen Karpinski)

Oberflächenzustände, die eine Reaktion erfordern

<u>Objekt:</u>
Leipziger Mendebrunnen, Triton-Hippokamp-Gruppe

<u>Oberfläche:</u>
Bronze mit Patina

<u>Schadensbild:</u>
Kalkkrusten mit unterschiedlichen Verfärbungen

<u>Erhaltungsziel:</u>
Reduktion der unerwünschten Auflagerungen und Schutz vor weiterer Veränderung

(© Fa. Haber& Brandner)

Oberflächenzustände, die eine Reaktion erfordern

Objekt:
freibewitterte Luftfahrzeuge

Oberfläche:
beschichte Aluminiumlegierungen

Schadensbild:
bimetallische Korrosion an Al-/Stahlverbindungsbereichen

Erhaltungsziel:
Entkopplung der Metalle und neuer Oberflächenschutz

(© Lutz Strobach)

Konsequenzen für Reinigung und Oberflächenschutz

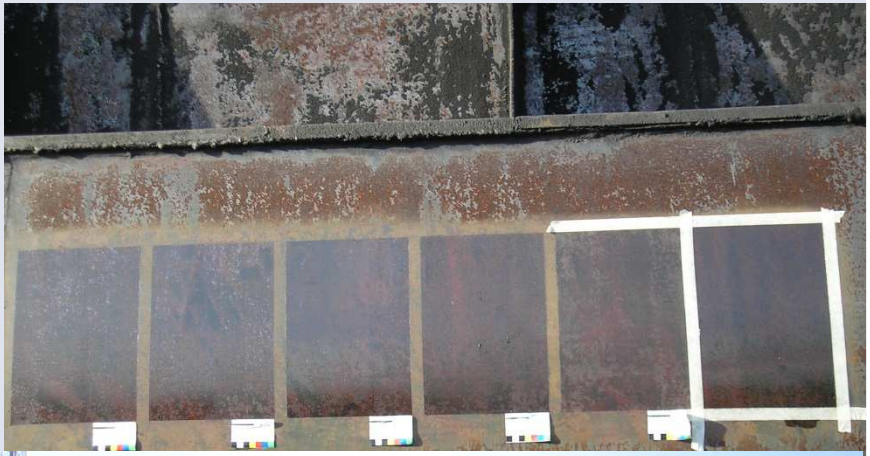
- Objekte und ihre Erhaltungsziele müssen individuell betrachten
- Erhaltung bedeutet nicht Verlängerung einer Gebrauchsdauer, sondern Erhaltung der Originalität des Objektes
- Die Konsequenz aus einer Maßnahme muss bedacht und so gestaltet werden, dass sie „rückgängig“ gemacht werden kann
- Die Objekt- und auch Restaurierungsgeschichte muss bei einer neuen Bearbeitung berücksichtigt werden
- Ein Objekt soll nicht „schön“ gemacht werden, sondern von Schadagentien befreit und vor neuen geschützt werden
- Rahmenbedingungen (Umwelt des Objektes) müssen berücksichtigt werden
- Finanzielle Bedingungen berücksichtigen (nicht „mit Kanonen auf Spatzen schießen“)

Konsequenzen für Reinigung und Oberflächenschutz

Erfahrungen aus der Praxis:

Wieviel Reinigung ist gewollt ?

Konsequenzen für Reinigung und Oberflächenschutz



Erfahrungen aus der Praxis:

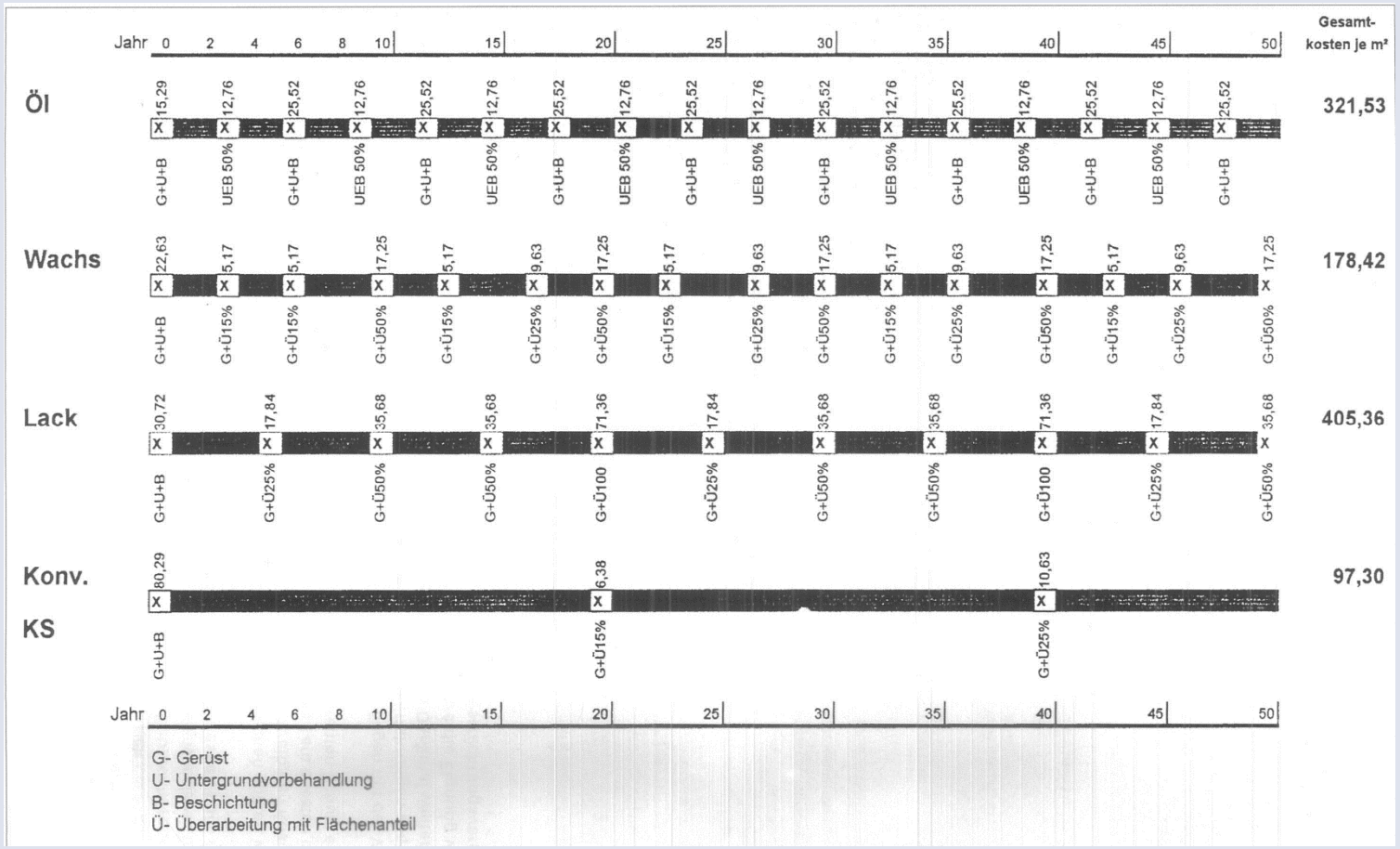
Konservierungsprodukte müssen sich unter realen Bedingungen bewähren

Konsequenzen für Reinigung und Oberflächenschutz

Erfahrungen aus der Praxis:

Konservierungsprodukte müssen sich langfristig bewähren

Konsequenzen für Reinigung und Oberflächenschutz



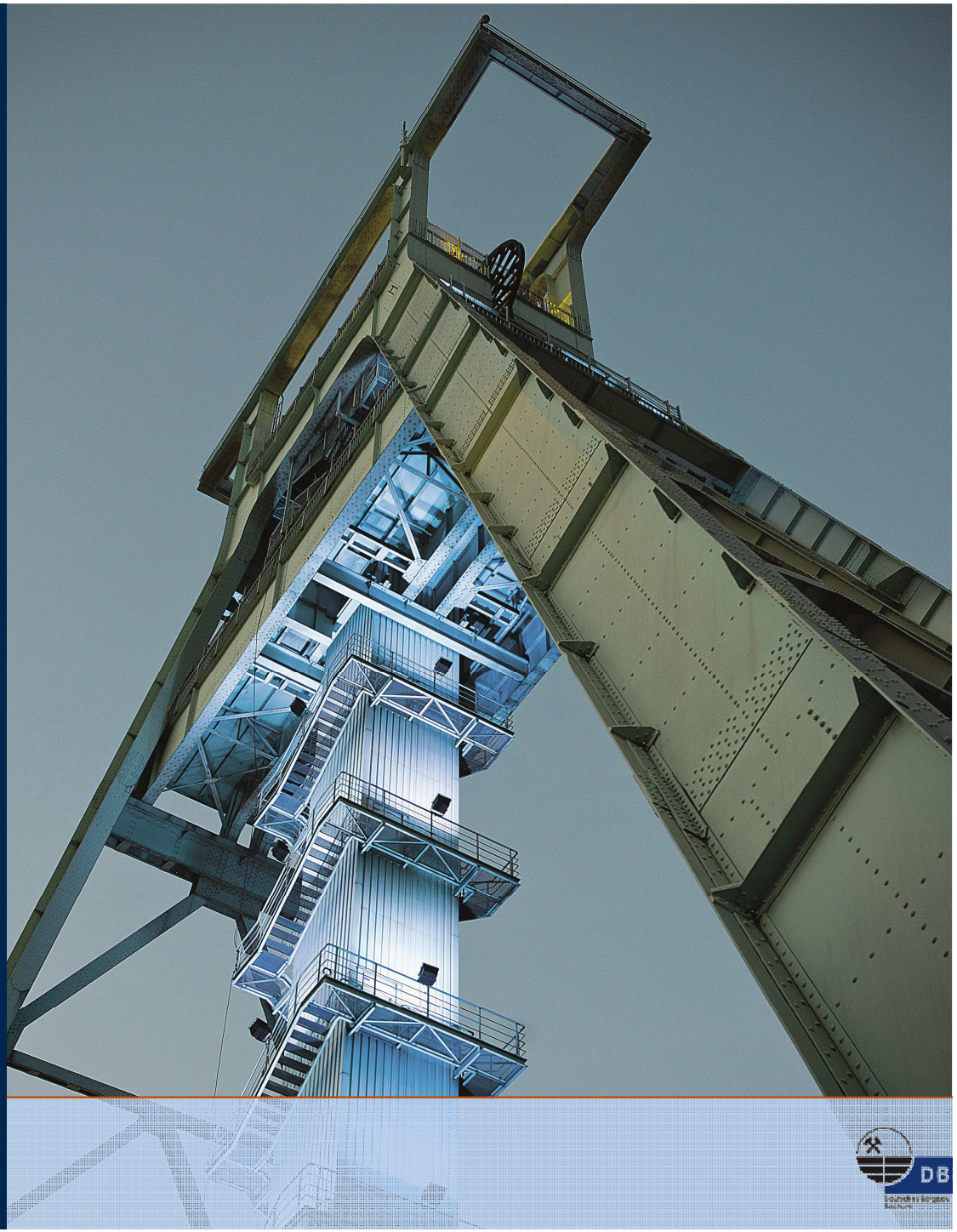
Erfahrungen aus der Praxis:

Auch Restaurierungs-verfahren unterliegen finanziellen Rahmen-bedingungen

Ein kurzes Fazit

- Innovation in der Konservierung/Restaurierung ist wichtig, bedarf aber einer längeren Begutachtung
- Verfahren müssen sich langfristig in der Praxis bewähren
- Innovation erfolgt nur durch eine intensive Zusammenarbeit von Restaurator und Fachwissenschaftler
- Ein schöner Aufmacher im Fachmagazin ist noch keine Lösung für das restauratorische Problem
- Der Markt für innovative Verfahren ist nur klein (aber fein)
- Finanzielle Rahmenbedingungen spielen auch in der Restaurierung/Konservierung eine Rolle
- Pflege ist mindestens ebenso wichtig wie ein einmaliger großer Erhaltungsaufwand

Danke für Ihre Aufmerksamkeit

„Mit innovativen Oberflächentechniken unser Kulturerbe bewahren“
Innovationsforum Inn-O-Kultur
Kaisersaal Erfurt, 14. – 15. Juli 2014

DEUTSCHES BERGBAU MUSEUM BOCHUM
DBM