

# Instandhaltungskonzept Förderturm Schacht 1, Bergwerk West Kamp-Lintfort



Bericht in der Ratssitzung am 05.09.2017

# Bürovorstellung : Referenzprojekte



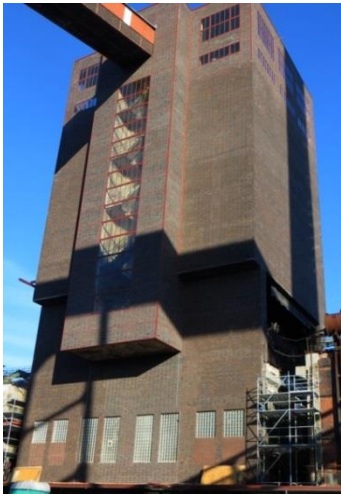
Sanierung sämtlicher Hallen Schacht XII



Umbau Kohlenwäsche zum Ruhrmuseum



Umbau Kesselhaus zum Designmuseum



Sanierung Kohlenturm 2



Sanierung Mischanlage



# Die Bearbeitung erfolgte in zwei Schritten:

**a) Bestandsanalyse**

**b) Instandhaltungskonzept**



Dachfläche

Glasfassade

Galerie

Blechfassade vor Klinkerschale

Betonoberflächen

Innen: Treppenhaus

**Leistungsumfang**

# a) Bestandsanalyse

# Betonoberflächen



















# Blechfassade vor Klinkerschale



















# Dachfläche



# Glasfassade











# Galerieumgang













# Treppenhaus



# b) Instandhaltungskonzept



Pos.	Bezeichnung	Menge	Einheit	EP	GP	Zwischensummen
<b>1</b>	<b>Baustelleneinrichtung und vorbereitende Maßnahmen</b>					<b>316.900 €</b>
1.1	Baustelleneinrichtung	1	psch	25.000 €	25.000 €	
1.2	Gerüststellung (Fassade + lokal Innenbauteile)	9800	m²	25 €	245.000 €	
1.3	Schutzmaßnahmen	1	psch	15.000 €	15.000 €	
1.4	Betontechnologische Messungen zur Massenabgrenzung der zu bearbeitenden Betonflächen	15950	m²	2 €	31.900 €	
<b>2</b>	<b>Stahlbetoninstandsetzung Außenbauteile</b>					<b>298.000 €</b>
2.1	Schadstellen bearbeiten nach R2 bis 0,5 m²	560	St	250 €	140.000 €	
2.2	Chloridbelastete Betonflächen instandsetzen, R-Cl bis 1 m²	16	St	800 €	12.800 €	
2.3	Betondeckungserhöhung R1 (Annahme aus Messungen ca. 25% bei Mindestbetondeckung 25 mm)	840	m²	160 €	134.400 €	
2.4	Rissinstandsetzung	60	m	180 €	10.800 €	
<b>3</b>	<b>Stahlbetoninstandsetzung Innenbauteile</b>					<b>18.300 €</b>
3.1	Schadstellen bearbeiten nach R2	10	St	250 €	2.500 €	
3.2	Betondeckungserhöhung R1 (bei Nulldeckung)	25	m²	200 €	5.000 €	
3.3	Rissinstandsetzung	60	m	180 €	10.800 €	
<b>4</b>	<b>Oberflächenschutz Außen- und Innenbauteile</b>					<b>234.250 €</b>
4.1	Aufbringen OS 5 inkl. Entfernen des Altanstrichs (Außenbauteile, flächig)	3350	m²	65 €	217.750 €	
4.2	Aufbringen OS4 inkl. Entfernen des Altanstrichs (Innenbauteile Treppenhaus, lokal, o.g. Schadstellen + Schäden am Anstrich)	300	m²	55 €	16.500 €	
<b>5</b>	<b>Abdichtungsarbeiten Galerieumgang (siehe Kempen und Krause Kostenschätzung)</b>					
<b>6</b>	<b>Mauerwerksarbeiten</b>					<b>3.650 €</b>
6.1	Schadhaften Putz entfernen	10	m²	35 €	350 €	
6.2	Mauerwerksrisse instandsetzen	15	m	220 €	3.300 €	
<b>7</b>	<b>Sonstiges</b>					<b>61.420 €</b>
7.1	Unvorhergesehenes (Pos. 2-6)		%	10	55.420,00 €	
7.2	Erstellen von Kontrollöffnungen in die Betonwände für Blechfassade	12	St	500	6.000,00 €	
<b>8</b>	<b>Planungsleistung</b>					<b>64.640 €</b>
8.1	Planung/Vergabe		%	3,5	21.547 €	
8.2	Überwachung		%	7,0	43.093 €	
	<b>Gesamtkosten (netto) der Maßnahme</b>					<b>997.160 €</b>
	<b>Mwst. 19%</b>					<b>189.460 €</b>
	<b>Gesamtkosten (brutto) der Maßnahme</b>					<b>1.186.621 €</b>
<b>9</b>	<b>Empfohlene Instandsetzung der Glasfassade (*1)</b>					<b>127.000 €</b>
9.1	Ausbau der Gläser und sichern, Entfernen von Fugendichtstoffen (nicht belastet)	750	m²	55 €	41.250 €	
9.2	Korrosionsschutz der Stahlbleche erneuern	390	m	75 €	29.250 €	
9.3	Einbau der Bestandsgläser mit Fugendichtung	750	m²	70 €	52.500 €	
9.4	Türen herrichten und dichten	2	St	2.000 €	4.000 €	
<b>10</b>	<b>Unvorgesehenes (Pos.9)</b>	10	%		12.700 €	<b>12.700 €</b>
	<b>Gesamtkosten (netto) der Maßnahme</b>					<b>1.136.860 €</b>
	<b>Mwst. 19%</b>					<b>216.003 €</b>
	<b>Gesamtkosten (brutto) der Maßnahme</b>					<b>1.352.864 €</b>

Pos.	Bezeichnung	Menge	Einheit	EP(*1)	GP	Zwischensummen
<b>1</b>	<b>Kontrollbegehung und Wartungsarbeiten, jährlich durch Bauherr (keine Kosten durch Dritte)</b>					
<b>3</b>	<b>Stahlbetoninstandsetzung Innenbauteile, jährlich</b>					<b>4.290 €</b>
3.1	Schadstellen bearbeiten nach R2	10	St	375 €	3.750 €	
3.3	Rissinstandsetzung	2	m	270 €	540 €	
<b>4</b>	<b>Oberflächenschutz Außen- und Innenbauteile, jährlich</b>					<b>8.250 €</b>
4.2	Lokales Überarbeiten, OS4 inkl. Entfernen des Altanstrichs (Innenbauteile, lokal, o.g. Schadstellen + Schäden am Anstrich)	100	m <sup>2</sup>	83 €	8.250 €	
<b>6</b>	<b>Mauerwerksarbeiten</b>					<b>383 €</b>
6.1	Schadhaften Putz entfernen	1	m <sup>2</sup>	53 €	53 €	
6.2	Mauerwerksrisse instandsetzen	1	m	330 €	330 €	
<b>7</b>	<b>Sonstiges</b>					<b>646 €</b>
7.1	Unvorhergesehenes		%	5	646 €	
<b>8</b>	<b>Regiearbeiten und Überwachung durch Bauherr</b>					
<b>Gesamtkosten (netto) der jährlichen Wartung</b>						<b>13.569 €</b>
<b>Mwst. 19%</b>						<b>2.578 €</b>
<b>Gesamtkosten (brutto) der jährlichen Wartung</b>						<b>16.147 €</b>
<b>9</b>	<b>Lokales Überarbeiten der Glasfassade, Annahme 10% jährlich (*2)</b>					<b>27.630 €</b>
9.1	Ausbau der Gläser und sichern, Entfernen von Fugendichtstoffen (nicht belastet)	75	m <sup>2</sup>	120 €	9.000 €	
9.2	Korrosionsschutz der Stahlbleche erneuern	39	m	170 €	6.630 €	
9.3	Einbau der Bestandsgläser mit Fugendichtung	75	m <sup>2</sup>	160 €	12.000 €	
<b>10</b>	<b>Unvorhergesehenes Pos. 9</b>	10	%		4.152 €	<b>4.152 €</b>
<b>Gesamtkosten (netto) der jährlichen Wartung</b>						<b>45.351 €</b>
<b>Mwst. 19%</b>						<b>8.617 €</b>
<b>Gesamtkosten (brutto) der jährlichen Wartung</b>						<b>53.967 €</b>

Hinweis (\*1): Der EP wurde um 50% gegenüber Tabelle 1 wegen Kleinarbeiten angehoben.

Hinweis (\*2): Kosten fallen nur an, wenn Pos. 9 in Instandsetzung nicht ausgeführt wird.

**VIELEN DANK  
FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT!**