

**Als bis zur Unkenntlichkeit** umgebauter Bach hat das Kunstgraben- und Röschensystem des Zuger Haldenparks nahe Freiberg – gespeist aus dem Konstantin Teich – mehrere Erzwäschen und den Kröner Kunst- und Treibesbach mit Aufschlagwasser versorgt, bevor es im Münzbach mündet. Das System hat eine Gesamtlänge von etwa 1.000 m, von denen ca. 600 m unterirdisch geführt sind. Der Wasserlauf zieht sich durch abgedeckte oder überwölbte Kunstgräben, insgesamt drei Radstuben, Rohrleitungen und offene Gräben. Entsprechend ist er durch eine häufig wechselnde Bauweise mit unterschiedlichsten Querschnitten und Gefälle charakterisiert.

**Im August 2002** ist auch dieses Bauwerk von mehr Wasser durchflossen worden, als ihm guttat. Gravierende Schäden in der Kröner Aufschlagrösche führten zur Sperrung der oberhalb verlaufenden Haldenstraße. Stoßmauerwerk war unterspült und teilweise ausgebrochen; insbesondere die Kröner Abzugsrösche stand voll Schlamm.

**Aufgabe der Planung** war es entsprechend, zunächst die gesamte Anlage zu erkunden und zu dokumentieren, anschließend Lösungsvorschläge für Beräumung und Sanierung zu erarbeiten und schließlich die außerordentlich detailreiche Bauaufgabe so zu formulieren, dass sie für Kalkulatoren nachvollziehbar war.

Teil des Vorhabens war unter anderem, den zwischen 0 und 600 l/s variierenden Durchfluss in der bruchsteingemauerten 13 m hohen Kröner Kunst-radstube abstürzen zu lassen, ohne dass hier Schäden entstehen. Selbst der Einbau eines Wasserrades wurde untersucht... Die Wahl fiel schließlich auf die Errichtung eines Wirbelfallschachtes in der Radstube. Der Chemismus des durch das Mauerwerk zutretenden Grundwassers erforderte dabei einen aufwändigen Schutz des Betons. Erschwerend wirkte nicht nur, dass als Zugang zunächst der Kröner Schacht aufgewältigt und ertüchtigt werden musste, sondern dass auch dann noch eine gebrochene Förderung nicht vermieden werden konnte.

Eine weitere Herausforderung war die Beräumung der 275 m langen Kröner Abzugsrösche: eine händische Beräumung mit Fördergefäßen scheiterte an der Konsistenz des Materials, sodass Vakuumbagger mit entsprechend langen Saugleitungen zum Einsatz kamen. Die Sicherung der über weite Teile einsturzgefährdeten Rösche erfolgte mit bewehrtem Spritzbeton.

Schließlich war bei der Erneuerung von Kunstgrabenstößen auf deren Dichtheit zu achten. Hier galt es zunächst, die historische Bauweise – insbesondere im Hinblick auf die Abdichtung – zu studieren und auf moderne Baumaterialien zu adaptieren. Dem Baubetrieb gelang es nicht nur, die funktionalen Forderungen zu erfüllen, sondern auch die Errichtung des neuen Bruchsteinmauerwerks auf eine Weise, dass eine Unterscheidung vom alten Bestand kaum möglich ist.

**Die Baumaßnahme** begann im Juni 2009 und endete im Juli 2011. In Summe wurden 200 m Rohrleitungen in verschiedenen Dimensionen verlegt. Dafür war ein Rohrgrabenaushub im Umfang von ca. 1.100 m<sup>3</sup> nötig. Auf der Rohrtrasse gibt es 13 neue Kontrollschächte. Zwei alte Radstuben wurden mit Tosbecken zur Wasserberuhigung versehen. Es wurde etwa 25 m<sup>3</sup> Bruchsteinmauerwerk neu errichtet. Im Kröner Schacht ist nach dem Rauben alter Ein- und Ausbauten und der Beräumung von 110 m<sup>3</sup> Masse auf 24 m Teufe eine neue, sichere Führung eingerichtet worden. Aus Röschen und Radstuben wurden ca. 400 m<sup>3</sup> Sediment beräumt; zur Sicherung des Gebirges waren etwa 40 m<sup>3</sup> und 500 t Baustahl notwendig. Die Gesamtsumme der Baumaßnahme (Ingenieur- und Bauleistungen) beläuft sich auf 1.295.540 €.

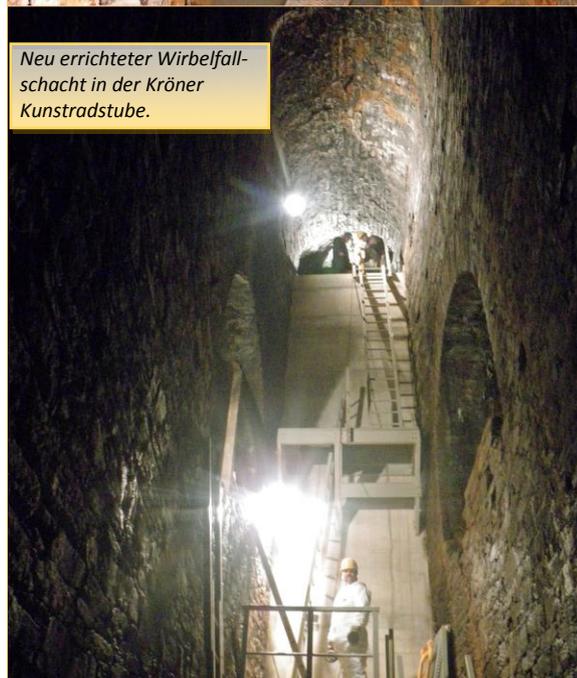
**Das System ist wieder nutzbar.** Nicht nur der Bachlauf als solcher ist wieder hergestellt; die Landestalsperrenverwaltung Sachsen nutzt die Anlage zudem im Rahmen der Brauchwasserversorgung der Freiburger Großindustrie. Planung und Bauausführung erfolgten in großem Respekt vor den meisterhaften historischen Bauwerken, die erhalten blieben, gesichert wurden und nun einer neuen Nutzung zugeführt sind.

### Kurzcharakteristik:

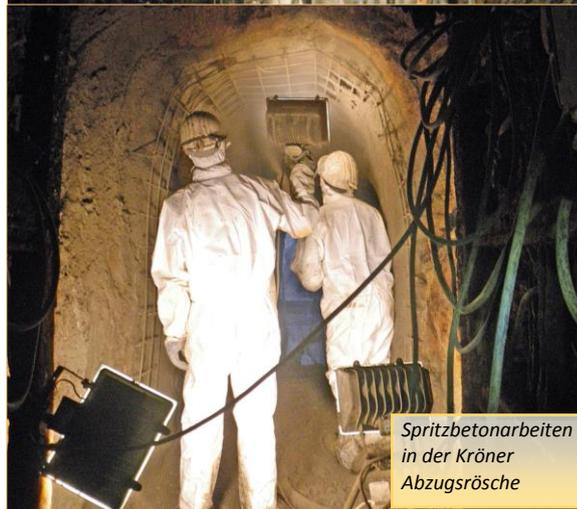
<b>Bauherr:</b>	Stadt Freiberg
<b>Auftraggeber:</b>	Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen
<b>Planungszeitraum:</b>	09/2006 – 07/2010
<b>Planungsumfang:</b>	Recherche, Planung nach HOAI (Lph. 1 bis 9), Bauüberwachung
<b>Planungskosten:</b>	166.405 €
<b>Bauzeitraum:</b>	07/2010 – 07/2011
<b>Auftragnehmer:</b>	Holger Haupt Baugeschäft GmbH & Co.KG Bannewitz
<b>Baukosten:</b>	1.129.135 €



*Maroder Stahlverbau und meterhoher Schlamm kennzeichneten die Kröner Abzugsrösche vor den Sanierungsarbeiten.*



*Neu errichteter Wirbelfallschacht in der Kröner Kunstradstube.*



*Spritzbetonarbeiten in der Kröner Abzugsrösche*