

Ziel der Baumaßnahme

Die Anlage dient der Erzeugung von Strom aus Wasserkraft und wird vollautomatisch betrieben. Die Wasserkraftanlage ist mit zwei Kaplan-S-Rohrturbinen der Fa. ENERCON ausgestattet, welche zusammen eine Leistung von zweimal 1 Megawatte erbringen. Im Mittel können mit der Anlage 2500 Haushalte mit regenerativem Strom versorgt werden.

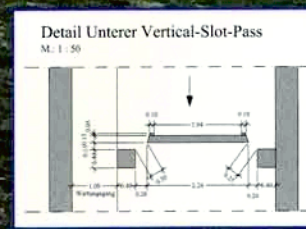
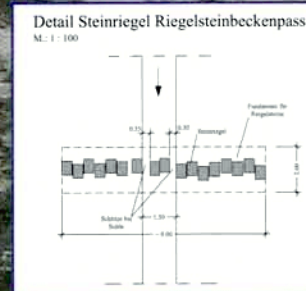
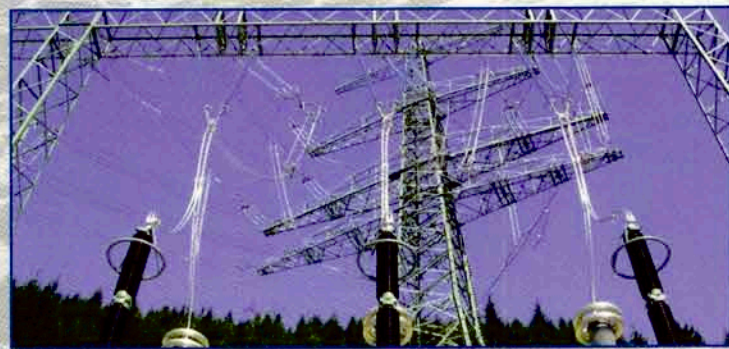
Um insbesondere den störungsanfälligen Bereich der Wasserfassung (mit Horizontalrechen) fernüberwachen zu können, wurden vom Betreiber Videokameras installiert.

Die Wasserkraftanlage ist zudem Teil des Hochwasserschutzkonzeptes in der Stadt Raguhn. Durch die den Fischpass begleitenden Wände, deren Höhe auf das Bemessungshochwasser ausgelegt wurde, konnte in Zusammenarbeit mit dem LHW der Lückenschluss im Ringdeich um die Altstadt der Stadt Raguhn hergestellt werden.

Als weitere wichtige Elemente wurden Anlagen für den Fischaufstieg und Fischabstieg errichtet, die die aquatische Passierbarkeit des Muldewehres wieder herstellen. Der Fischaufstieg besteht aus folgenden Anlagenteilen:

- zwei Vertical-Slot-Pässe mit 4 / 8 Trennwänden mit je 1 bzw. 2 Schlitz
- einem Riegelsteinbeckenpass mit 18 Riegeln
- einem naturnahen Aufstiegsgerinne

Die Funktion der Fischauf- und der Fischabstiegsanlage wurde bereits erfolgreich nachgewiesen.



Auftraggeber

ENERCON GmbH
Dreekamp 5
26605 Aurich
Tel.: 04941 9270
Fax: 04941 927109



Generalplaner und Bauüberwachung

Ingenieurgesellschaft Heidt & Peters mbH
Sprengerstraße 38c
29223 Celle
Tel.: 05141 93880
Fax: 05141 938888
info@heidt-peters.de



Auftragnehmer

Umwelttechnik und Wasserbau GmbH
Geschäftsbereich Ermsleben
Meisdorfer Str. 3a
06463 Falkenstein/Harz - OT Ermsleben
Tel.: 034743 97-0
Fax: 034743 97-222
ermsleben@umwelttechnik-wasserbau.de



WASSERKRAFT- UND FISCHAUFSTIEGSANLAGE

RAGUHN



Projekt



Einlaufbauwerk
November 2007



Bohren der Auftriebsanker vom Ponton
Juni 2007



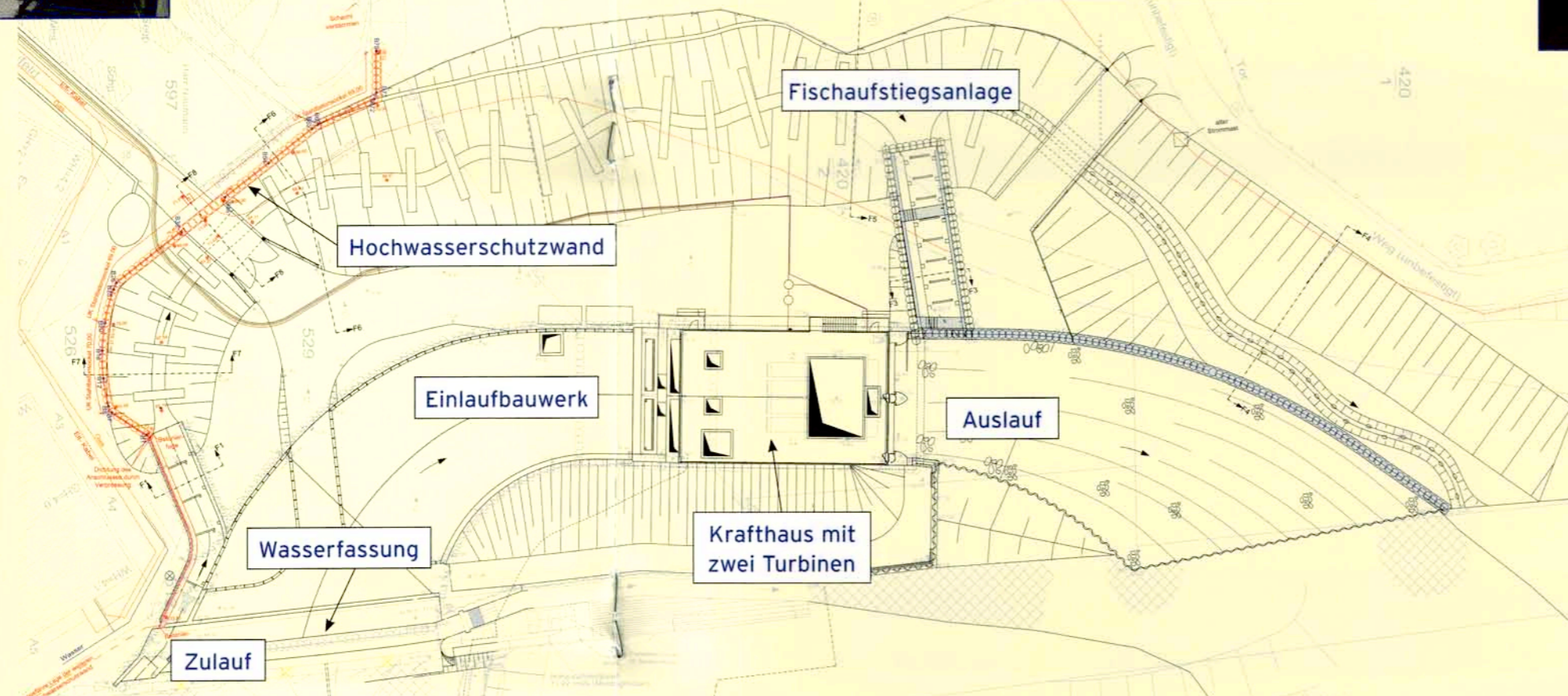
Bohren der Wandanker
Juli 2007



Betonage Decke Zulaufkanal
Juni 2008



Einlaufbauwerk
Juli 2008



Fischaufstiegsanlage
Dezember 2008



Einlaufrechen mit Spülschütz
August 2008



Betonage Krafthaus
Februar 2008



Auslaufbauwerk
August 2008



Fischpass
Februar 2009

Leistungsumfang

- Wasserkraftanlage besteht aus Triebwasserkanal, Krafthaus und Auslauf
- eingebaut wurden zwei Enercon S-Rohrturbinen mit insgesamt 2 x 1 MW Leistung
- zwei Rollschütze zum Absperren des Durchflussquerschnittes Tafelfläche 5 x 6 m, Einzelgewicht ca. 27 t
- zwei Dammtafeln zum Absperren des Einlaufes Tafelfläche 5 x 6 m, Einzelgewicht ca. 11.5 t
- mehrteilige Fischaufstiegsanlage aus technischen Bauwerken und naturnahen Gerinnen
- Vertical-Slot-Pässe in Erdbauweise / teilw. Beton
- ein Spülschütz als Doppelschütz mit Öffnungen für den Fischabstieg
- Einlaufrechen 4 m Höhe und 30 m Breite
- Gebäudeausrüstungen wie Treppen, Geländer, div. Abdeckungen etc.
- Umfangreiche Lüftungs- und Entwässerungsanlagen

Bauzeit

- Juli 2006 bis Dezember 2008

Betonarbeiten

- 350 m² Unterwasserbeton
- 1.300 m² Stahlbetonsohle rückverankert
- 6.000 m³ Konstruktionsbeton
- 5.000 m³ Bohrpfehlbeton

Spezialtiefbau

- 385 m überschnittene Bohrpfehlwand Durchmesser: 880 mm
- Herstellung aller Pfähle unter Wasserauflast
- 25 Tiefbrunnen; Ausbau-Durchmesser 880 mm inkl. Ausrüstung und Sammelleitungen DN 250 bis DN 400
- 325 Stck. Kleinverpresspfähle Titan 52/26 für Rückverankerung und Auftriebssicherung
- 50.000 m³ Erdaushub und Geländeregulierung
- 1.260 m² temporärer Spundbohlenverbau
- 1.600 m² dauerhafter Spundbohlenverbau