

Baubericht Kraftwerk Schlossmühle

Bauberichte zum Ausbau des Wasserkraftwerks von 2011 bis 2012

Von September 2011 bis Mai 2012 wurde das Wasserkraftwerk Schlossmühle ausgebaut und modernisiert. Eine neue Konzession für 60 Jahre erlaubt den Ausbau der Wassernutzung von 2300 auf 5500 Liter pro Sekunde. Während acht Monaten wurden die Wehranlagen erneuert, der Kanaleinlauf vergrössert, ein zusätzliches Kraftwerk zur Restwassernutzung am Wehr gebaut und neue Maschinen im Hauptkraftwerk eingebaut.

Für die Kanalverbreiterung bei der Wasserfassung wurden 2000 Kubikmeter Erdmassen ausgehoben. 250 Quadratmeter Armierungsgitter, Spritzbeton und 100 Nägel von 25 Millimetern Durchmesser und 6 Metern Länge brauchte es für die Sicherung des angeschnittenen Hangs. Für die neuen Mauern und Anlagen wurden eine Fläche von 2000 Quadratmeter verschalt, rund 40 000 Kilogramm Eisenarmierung eingelegt und rund 600 Kubikmeter Beton verarbeitet.

Während der gesamten Bauzeit informierte die Tobler Verwaltungs AG in wöchentlichen Bauberichten über den Fortschritt der Bauarbeiten. Die verschiedenen Bauabläufe können in den vorliegenden Berichten in Wort und Bild nachvollzogen werden.

Nach Abschluss aller Bauarbeiten floss am 10. Mai 2012 zum ersten Mal wieder Wasser durch den Kanal und die neuen Durchströmturbinen. Rund 800 Interessierte besichtigten das neue Wasserkraftwerk Schlossmühle am Tag der offenen Tür vom 2. Juni 2012 und erlebten das eindruckliche Zusammenspiel von Natur und Technik hautnah.



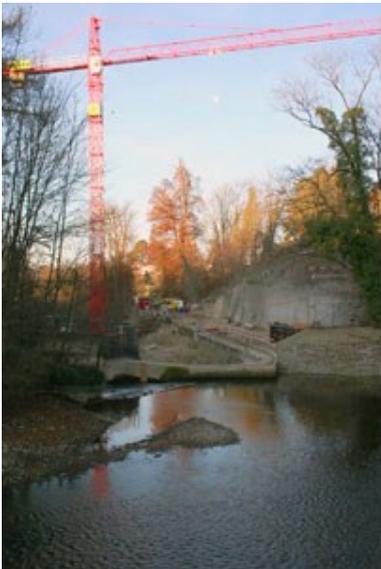
Baubericht Kraftwerk Schlossmühle

Woche 45/2011, 7. bis 13. November 2011

Alle Bauinstallationen sind erstellt und der rote Baukran steht prominent und fest verankert an der Murg. Die Baupiste vom Zufahrtsweg rund um den Baukran bis in den Bereich unter dem Wasserfall steht bereit. Die Arbeiter entfernen bereits einen ersten Teil an losem Felsmaterial unterhalb der Streichwehrmauern.

Der Bagger arbeitet an den Aushubarbeiten für die Stützmauerfundamente im Bereich der Verbreiterung des Oberwasserkanals beim Wassereinlauf. Entlang der alten Kanalmauer werden die Betonschnitte ausgeführt um Platz für den Sockel der neuen Kiesspüle und Tafelschütze zu schaffen.

Die Bauarbeiten sind trotz guten Wetterverhältnissen bereits im Rückstand. Um etwas aufzuholen arbeitet das Team ausnahmsweise auch am Samstag.



Baubericht Kraftwerk Schlossmühle

Woche 47/2011, 21. bis 27. November 2011

Ein zweiter Bagger wird auf die Baustelle gebracht, um bei den Aushubarbeiten schneller vorwärts zu kommen und den Rückstand im Bauprogramm weiter aufzuholen. Die Aushubarbeiten für das neue Turbinengebäude werden bis Ende Woche fertiggestellt. Für die Auslaufbauwerke muss damit noch zugewartet werden, bis alle Spitzarbeiten beim Wehrüberfall beendet sind.

Ein Teil vom losen Felsmaterial unterhalb der Überfallkante beim Streichwehr ist bereits abgetragen, die restlichen Abspitzarbeiten beanspruchen aber noch mehrere Tage.

Die Erdarbeiten für das Fundament der hangseitigen Kanalmauer sind bis auf die Höhe der Kiesspülschütze abgeschlossen. Der Magerbeton wird eingebracht und die Armierung für die ersten Etappen der Stützmauerfundamente gelegt. Die Bauarbeiter betonieren schliesslich den ersten Teil der Fundamente und beginnen mit den Schalungsarbeiten für die neue Kanalmauer.



Baubericht Kraftwerk Schlossmühle

Woche 48/2011, 28. November bis 4. Dezember 2011

Der Aushub für die neuen Stützmauerfundamente ist auf der gesamten Länge der Kanalverbreiterung bis auf die Höhe des neuen Fussgängerstegs abgeschlossen. Der erste Teil der neuen Kanalmauer steht fertig betoniert. Die Bauarbeiter haben die Schalung bereits entfernt und sind am Verschalen und Betonieren der zweiten Etappe.

Unterhalb des Streichwehres sind nun auch die letzten losen Felspartien abgetragen und weggeschafft. Anfang Woche wird der Trennschnitt für die Schalungsbefestigung bei der Streichwehrmauer ausgeführt.

Im Turbinenraum an der Schlossmühlestrasse beginnen die Vorbereitungsarbeiten für den Abbruch der alten Turbine. Bis Ende Woche wird das Gerüst erstellt, um später die Kranbahn an der Decke zu montieren.



Baubericht Kraftwerk Schlossmühle

Woche 49/2011, 5. bis 11. Dezember 2011

Der Regen anfangs Woche macht die Baustelle etwas sumpfig, behindert aber vorerst die Bauarbeiten nicht. Die ersten beiden Etappen der hangseitigen, neuen Kanalmauer stehen von der Schalung befreit und werden mit Geröll hinterfüllt. Mitte Woche betonieren die Arbeiter bereits das Fundament für die ersten beiden Etappen der Hangstützmauer. Bevor an der Kanalmauer weitergearbeitet wird, sollen die ersten beiden Abschnitte der Hangstützmauer erstellt werden. Bis zum Wochenende errichten die Bauarbeiter dafür die Verschalung der ersten Etappe und füllen den Beton ein.

Der Regen lässt das Murgwasser stetig ansteigen. Ein erster Abschnitt der Rückwand des neuen Turbinengebäudes kann gerade noch rechtzeitig betoniert und von der Verschalung befreit werden, bevor das Wasser Mitte Woche in die Baugrube dringt. Die Bodenplatte und Seitenwand können jedoch nicht wie geplant diese Woche betoniert werden. Der Damm zur Murg muss dafür zuerst wieder ausgebessert und das Wasser aus der Grube abgepumpt werden.

Nachdem letzte Woche entlang des Streichwehrs der Trennschnitt in den Fels gemacht wurde, können die Arbeiter nun die übrigen Felsmassen abspitzen und abtragen. Ende Woche wird mit den Verschalungsarbeiten für die neue murgseitige Kanalmauer begonnen. Wenn das Wasser der Murg aber weiterhin ansteigt, entstehen Schwierigkeiten beim Erstellen des Schützgerüsts und es muss hier mit den Verschalungsarbeiten zugewartet werden.

An der Schlossmühlestrasse schreiten die Vorbereitungen zur Demontage der alten Turbine mit der Installation der Kranbahnen voran.



Baubericht Kraftwerk Schlossmühle

Woche 50/2011, 12. bis 18. Dezember 2011

Das anhaltend regnerische Wetter sorgt weiterhin für einen hohen Murgwasserstand. Die Bauarbeiter müssen die Arbeitsschritte immer wieder den wechselnden Wetterverhältnissen und dem sich verändernden Wasserstand anpassen. So muss auch mit dem Armieren und Verschalen der neuen Streichwehrmauer im Bereich des Wehrs aus Sicherheitsgründen weiterhin zugewartet werden.

Am Dienstag besucht eine Videojournalistin von Tele Top die Baustelle an der Murg und produziert einen vierminütigen Beitrag für das Regionaljournal Thurgau am selben Abend.

Bei der Hangstützmauer kann eine zweite Etappe armiert, verschalt und bis Ende Woche betoniert werden. Nach dem Trockenlegen der Baugrube des Turbinengebäudes betonieren die Arbeiter rechtzeitig auf Ende Woche einen ersten Teil der Seitenwand. Bereits am Freitagabend dringt das ansteigende Murgwasser erneut in die Grube.

Bis zum späteren Freitagabend bricht das Hochwasser auch durch den Lehmdamm beim Kanaleingang und flutet die ganze Baustelle. Über das Wochenende strömt das Murgwasser ungehindert durch den Kanal und schwemmt Dreck und Geröll durch die Baustelle zurück ins Flussbett.

Die Arbeiten bei der Kraftwerkzentrale in der Schlossmühle sind nicht dem Wetter ausgesetzt und schreiten planmässig voran. Nachdem die Kranbahn bis zum Vorplatz hinaus fertig montiert ist, zerlegen die Monteure die alte Turbine in ihre Einzelteile und schaffen diese mit dem Kran ins Freie.



Baubericht Kraftwerk Schlossmühle

Woche 51/2011, 19. bis 25. Dezember 2011

Zum Wochenbeginn muss als Erstes der Lehmdeich zwischen Murg und Kanal repariert und die Baustelle wieder trockengelegt werden. Mit grossen Bruchsteinstücken verstärken die Bauleute den Deich und dichten die Oberfläche mit Plastikplanen ab. Die Baugrube für das Turbinengebäude muss ausgepumpt und von den Lehmmassen befreit werden.

Eine weitere Etappe der hangseitigen Kanalmauer sowie die bereits verschaltete Streichwehrmauer werden am Donnerstag betoniert. Eigentlich ist seit Mittwoch auch die Baugrube des Turbinengebäudes soweit gesäubert, dass man mit der Bohrung durch den Fels beginnen könnte. Das Wetter macht dem Bauteam aber noch einmal einen Strich durch die Rechnung.

Andauernde Niederschläge und das viele Schmelzwasser vom Schnee lassen die Murg wieder bedrohlich ansteigen. Die Bauleute befestigen und verstärken den Lehmdeich mit Sandsäcken bis spät in den Donnerstagabend. Die Murg erobert schnell einmal die Baugrube des Turbinengebäudes zurück und füllt sie erneut mit Lehm und Geschiebe. Der Kran wird komplett vom Murgwasser umspült. Der Deich hält aber dieses Mal den Wassermassen stand.

In der Kraftwerkzentrale gehen die Abbrucharbeiten an der alten Turbinenanlage weiter. Mit Betonfräsen schneiden Fachleute den Wasserauslauf aus der Bodenplatte. Bis Freitag bauen sie alle Bestandteile aus, entsorgen das Altmetall und montieren die Kranbahn wieder ab.



Baubericht Kraftwerk Schlossmühle

Woche 52/2011, 26. Dezember 2011 bis 1. Januar 2012

Über die Feiertage ist der Baubetrieb eingestellt.

Wir wünschen allen frohe Weihnachtstage und einen guten Rutsch ins neue Jahr!



Baubericht Kraftwerk Schlossmühle

Woche 01/2012, 2. bis 8. Januar 2012

Die Anstrengungen der Bauarbeiter, den Damm zu reparieren und zu verstärken, haben sich gelohnt: Trotz hohem Wasserstand und stürmischem Wetter bricht kein Wasser mehr in die Baustelle ein.

Der Baubetrieb wurde über die Feiertage offiziell eingestellt, doch ein Spezialteam trieb die Bohrung für die Wasserleitung durch den Fels voran. Diese Leitung wird später eine gewisse Restwassermenge von der Wehrturbine direkt dem Kolkbereich, der Vertiefung des Flussbetts unter dem Wasserfall, zuführen.

Am 3. Januar gehen auch die andern Bauarbeiten wieder weiter mit der Betonierung der Fundamentplatte für die fünfte Etappe der Kanalmauer. Die Bauarbeiter können gerade noch die Kiesfüllung für eine weitere Etappe der Hangstützmauer einbringen, bevor am Donnerstag die Arbeiten vorübergehend eingestellt werden. Die orkanartigen Sturmwinde gefährden die Sicherheit auf der Baustelle zu sehr.

Glücklicherweise verursacht der Sturm keine Schäden auf der Baustelle, und so erstellt das Team schliesslich am Freitag die Verschalung für das nächste Stück der hangseitigen Kanalmauer.



Baubericht Kraftwerk Schlossmühle

Woche 02/2012, 9. bis 15. Januar 2012

Eigentlich sollten dringend die Arbeiten an der Streichwehrmauer in die Hand genommen werden. Wegen des hohen Wasserstandes kann das Gerüst aber noch immer nicht aufgestellt werden, und so arbeiten die Bauleute diese Woche an weiteren Abschnitten der hangseitigen Kanalmauer und der Hangstützmauer.

In schneller Folge wachsen beide Mauern diese Woche weiter. Bei der hangseitigen Kanalmauer werden die fünfte Etappe der Mauer sowie ein weiteres Stück des Fundamentes betoniert. Bei der Hangstützmauer realisiert das eingespielte Bauteam im Verlaufe der Woche das dritte Mauerstück und die vierte Fundamentplatte. Bis zum Freitagabend steht sogar schon wieder ein Stück der Verschalung für das vierte Element der Hangstützmauer.

Die Arbeiten am Gebäude der Wehrturbine gehen ebenfalls zügig voran. Anfangs Woche entsteht die fehlende Seitenwand, und weitere kleine Anschlüsse an den Fels werden betoniert. Ab Donnerstag arbeitet das Team schliesslich an der Verschalung der Deckenplatte, auf der die Turbine stehen wird.

Am anderen Ende des Kanals in der Schlossmühle arbeiten die Elektriker in der Kraftwerkzentrale weiter an der Demontage der alten Steuerungskästen. Stück für Stück wird über die Kranbahn nach draussen geschafft.



Baubericht Kraftwerk Schlossmühle

Woche 03/2012, 16. bis 22. Januar 2012

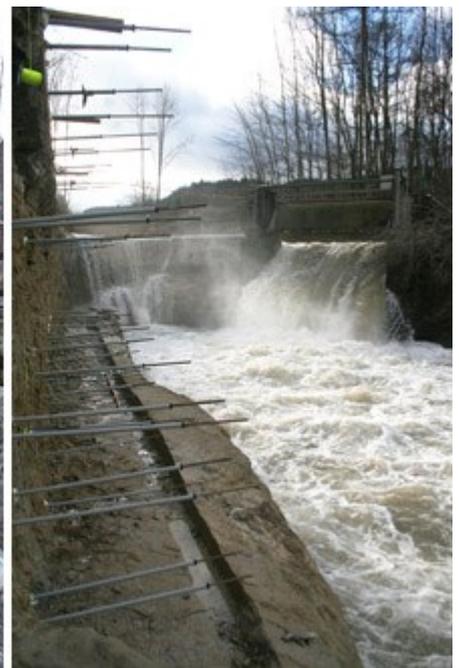
Was lange währt ... wird diese Woche abgebrochen. Mit einem Allzweckbagger reissen die Arbeiter am Montagmorgen die alte Scheune am Kanal ein. Schon am Nachmittag sind die letzten Stücke in die Mulde geladen und abtransportiert.

Der Wasserstand ist unterhalb des Wasserfalls endlich so weit zurückgegangen, dass am Montag die Schotterpiste entlang dem Felsen wieder erstellt werden kann. Das Bauteam kann darauf nun das Gerüst aufstellen und will diese Woche eine Etappe der Streichwehrmauer realisieren. Die Regenfälle am Ende der Woche machen dies aber unmöglich. Das Gerüst muss am Freitag ein weiteres Mal entfernt werden, und bis zum Abend tragen die anschwellenden Wassermassen die neue Schotterpiste wieder ab.

Dafür drängen die Bauleute bei den andern Betonarbeiten vorwärts. Bis Mitte der Woche entstehen die vierte Etappe der Hangstützmauer und das sechste Teilstück der hangseitigen Kanalmauer. Beim neuen Maschinengebäude legen die Eisenleger die aufwendige Armierung der Deckenplatte ein und positionieren die beiden Stahlträger, auf denen später die Wehrturbine montiert werden soll.

Bis zum Ende der Woche ist nicht nur die Bodenplatte für die Turbine, sondern auch bereits ein erster Teil der Rückwand zum Felsen fertig betoniert und von den Verschalungselementen befreit. Es wird bereits mit der Verschalung der oberen Hälfte der Rückseite begonnen. Dieser Teil wird ein Bestandteil der Kanalmauer sein und zeigt die Aussparung für den Wassereinlauf in die Turbine.

Das Hochwasser behindert zwar die Arbeiten für das Streichwehr beträchtlich, die Arbeiten beim neuen Turbinengebäude kann es aber nicht mehr aufhalten. Die Abflussmenge der Murg erreicht am Samstag mit 17'000 Litern pro Sekunde den Höchststand. Seit der letzten Ausbesserung des Damms hält dieser nun aber dem Hochwasser ohne Probleme Stand und lässt kein Wasser in die Baustelle dringen.



Baubericht Kraftwerk Schlossmühle

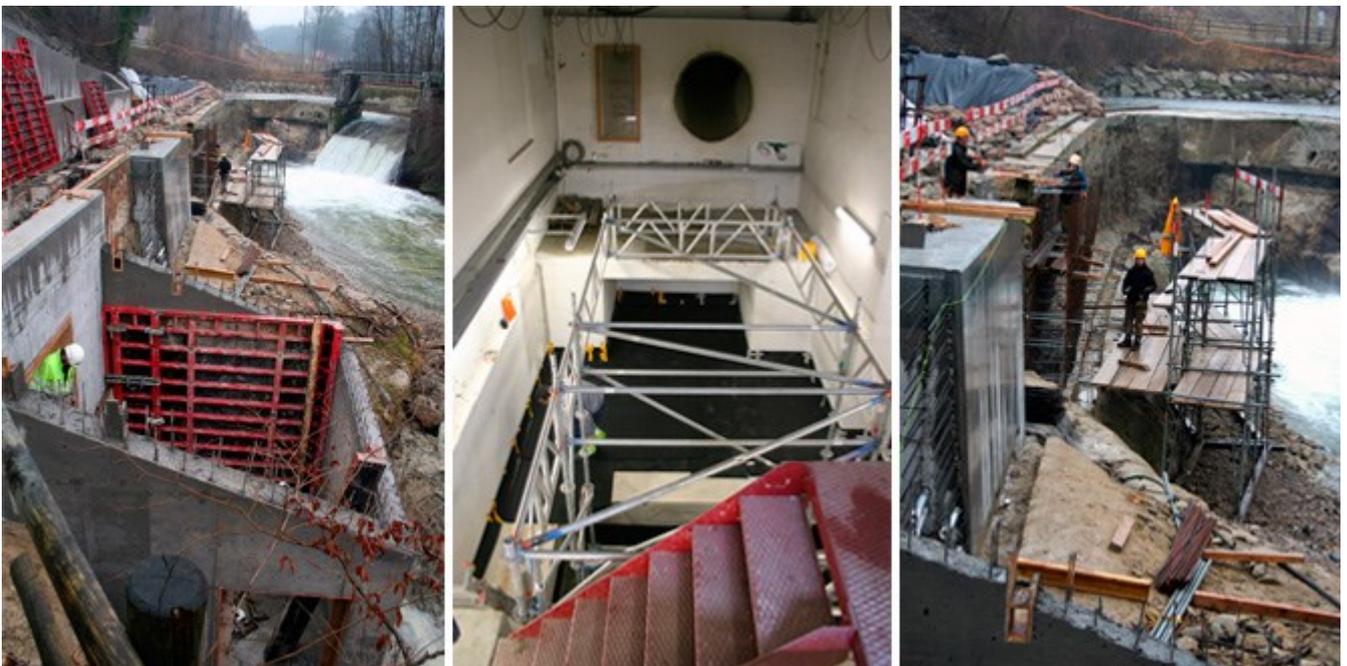
Woche 04/2012, 23. bis 29. Januar 2012

Diese Woche entsteht beim Königswuhr bereits das fünfte Teilstück der Hangstützmauer. Am Montag wird die Fundamentplatte betoniert, am Mittwoch sind die Eisenleger schon mit der Armierung des eigentlichen Mauerstücks beschäftigt und bis zum Wochenende steht das fertige Stück bereits von der Schalung befreit da.

Fast noch schneller geht es beim neuen Wehrturbinengebäude voran. Am Montag wird der Beton für die Rückwand in die Schalung eingefüllt. Schlag auf Schlag geht es weiter mit den verbleibenden drei Seitenwänden. Die Verschalungselemente werden angebracht, die Eisenarmierungen eingelegt und die nötigen Öffnungen in den Mauern ausgespart. Am Donnerstag wird auch hier Beton eingegossen, und bereits am Freitagmorgen steht das Turbinenhaus in seinem vollen Umfang da. Nun fehlt nur noch die Dachplatte.

Im Laufe der Woche geht auch das Abflussvolumen der Murg wieder bis auf rund 6'000 Liter pro Sekunde zurück. Der Moment wird genutzt, um die Schotterpiste unterhalb der Streichwehrmauer ein weiteres Mal aufzubauen. Der Bagger zieht so viel Geschiebe wie möglich aus dem Flussbett. Lastwagen bringen zusätzliches Geröll auf die Baustelle, um das Gerüst erneut auf trockenen und sicheren Grund stellen zu können. So können schliesslich am Freitag die Armierungsarbeiten für eine zweite Etappe der Streichwehrmauer abgeschlossen werden.

In der Kraftwerkzentrale im Schlossmühleareal räumen die Elektriker die letzten Schaltkästen und Installationen aus. Mit Betonfräsen wird die Fensterbrüstung bis zum Boden herausgeschnitten. Die Öffnung unter der Kranbahn muss vergrössert werden, damit später die Turbine ohne Probleme eingefahren werden kann. Auf dem bestehenden Boden des Turbinenraums wird nun eine Vibrationsdämmschicht ausgelegt. Auf dieser Isolationsschicht soll dann nächste Woche die neue Bodenplatte für die Turbinenanlage betoniert werden.



Baubericht Kraftwerk Schlossmühle

Woche 05/2012, 30. Januar bis 5. Februar 2012

Die extreme Kälte hat die ganze Schweiz fest im Griff und beeinflusst auch die Arbeiten für den Ausbau des Wasserkraftwerks. Bei bis zu minus 10 Grad bleibt der Wasserstand der Murg tief, Schnee und Vereisung sorgen auf der Baustelle am Königswuhr aber für neue Schwierigkeiten und Gefahren. Dem Beton muss nun Frostschutzmittel beigemischt werden, um Probleme bei der Verarbeitung und beim Aushärten zu verhindern. So kann die Fundamentplatte für das sechste Teilstück der Hangstützmauer realisiert werden. Die Dachplatte des neuen Turbinenhauses muss nach dem Betonieren aber zusätzlich für eine Weile beheizt werden.

Um eine abrasionsbeständige Qualität in der Ausführung der Streichwehrmauer zu garantieren, darf der frische Beton eine Temperatur von 10 Grad nicht unterschreiten. Das kann durch den langen Transportweg nicht mehr gewährleistet werden. Bis zum Ende der Woche sinken die Temperaturen so tief, dass mit weiteren Armierungs-, Schalungs- und Betonierarbeiten bis auf weiteres zugewartet werden muss. Der Bagger jedoch trotz der Kälte und hebt das letzte Stück der Baugrube aus, um den Anschluss an den bestehenden Kanal zu ermöglichen.

Planmässig und ohne Probleme betonieren die Arbeiter in der Schlossmühle diese Woche die Bodenplatte im Kraftwerkraum. Die Arbeiten am Überlaufkanal stellen allerdings eine grössere Herausforderung dar: Die Bodenplatte muss etwa 30 Zentimeter tiefer gelegt werden. Der unterirdische Kanal soll künftig mehr überschüssiges Wasser von der Schlossmühle in die Murg abführen können.

Stück für Stück werden nun Teile des Bodens herausgeschnitten und vom Bagger über Seilwinden durch eine Öffnung in der Strasse aus dem Kanal gezogen. Mit einer Art überdimensioniertem Staubsauger werden die gelockerten Erdmassen durch Schläuche herausbefördert. Feuchtigkeit und Kälte schaffen allerdings auch da Probleme und führen schnell zu Vereisung und Verstopfung in den Schläuchen. Im Bereich unterhalb des Schlosskinos kommen Presslufthammer zum Einsatz. Die herausgespitzten Betonteile müssen von Hand auf einen Schubkarren geladen und aus dem Kanal geschafft werden. Wenigstens herrschen bei dieser Arbeit unter dem Boden etwas wärmere Temperaturen.



Baubericht Kraftwerk Schlossmühle

Woche 06/2012, 6. bis 12. Februar 2012

Auf der Baustelle am Königswuhr bleibt es diese Woche ziemlich ruhig. Die tiefen Temperaturen verunmöglichen weitere Betonarbeiten. Es entstehen zusätzliche Verzögerungen im Bauprogramm. Wegen der Kälte darf selbst die Verschalung der Turbinenhausdecke noch nicht entfernt werden. Die Bauleitung muss die Auslieferung der Wehrturbine noch einmal verschieben, da die nötigen Vorleistungen nicht erbracht werden können. Einzig am Aushub für den Anschluss an die bestehenden Kanalmauern kann in dieser Woche gearbeitet werden.

Auf den Baustellen in der Schlossmühle geht es dafür um einiges besser voran. Im Kraftwerkraum kann problemlos der Sockel betoniert werden, auf dem später der Stromgenerator installiert wird. Mit grossem Einsatz arbeitet das Bauteam vor allem am 166 Meter langen unterirdischen Stück des Überlaufkanals: Presslufthammer, Pickel, Schubkarren, automatische Betonfräsen und selbst ein kleiner Bagger kommen im unterirdischen Kanal zum Einsatz. Weitere Teile der Bodenplatte werden aufgebrochen und abgetragen. An einigen Stellen sind die Seitenmauern im Laufe der Zeit vom Wasser gefährlich unterspült worden. Diese werden nun sorgfältig in kleinen Abschnitten neu unterfangen, bevor der kleine Trax weiteres Erdmaterial abtragen kann.

Ein Heissluftgebläse sorgt im unterirdischen Kanal für angenehmere Temperaturen. Es verhindert das Gefrieren des Bodens und ermöglicht, dass die Betonarbeiten fach- und vor allem termingerecht ausgeführt werden können. Die Parkplätze, die für die Dauer der Arbeiten abgesperrt bleiben müssen, sollen schliesslich so schnell wie möglich wieder benutzt werden können.



Baubericht Kraftwerk Schlossmühle

Woche 07/2012, 13. bis 19. Februar 2012

Zu Beginn der Woche wird im Schlossmühleareal noch immer Heissluft in den unterirdischen Überlaufkanal geblasen, damit die Erdmassen nicht gefrieren. Die letzten Teile der alten Bodenplatte werden mit Betonfräse und Presslufthammer entfernt. Die Betonbrocken müssen vom Bagger Stück für Stück aus der Öffnung geschaufelt und abtransportiert werden. Gleichzeitig wird mit dem kleinen Bagger im Kanalinnern die Sohle weiter abgetragen.

Die Bauleute schaffen die anfallende Erde mit einem grossen Saugrohr aus der Baugrube direkt in eine Mulde. Nachhelfen müssen sie nur, wenn zu grosse Klumpen das Rohr verstopfen. Am Donnerstag ist sämtliches Material abgetragen und alle kritischen Mauerabschnitte wieder mit Beton unterfangen. Schliesslich bringen die Bauleute am Freitag die Armierungseisen an, welche die neue Bodenplatte mit den Seitenwänden verbinden werden. Der Beton soll bei trockener Witterung in der kommenden Woche eingebracht werden.

In dieser Woche kommen die Bagger auch im Zuleitkanal zum Einsatz. Im Laufe der Jahre hat die Murg viel Dreck in den Kanal eingeschwemmt und auf dem Grund deponiert. Die Bauleute müssen diese Ablagerungen auf der ganzen Strecke abtragen. Sie beginnen am Montag mit einer ersten Etappe beim Parkplatz der Badi, müssen aber die Arbeit schon am Dienstag wegen der Schneefälle wieder unterbrechen.

Der Wetterumschwung hat auch sein Gutes; das Thermometer steigt über den Gefrierpunkt. Das schafft Bedingungen, bei denen der Beton korrekt verarbeitet werden kann. Somit können die Arbeiten am Königswuhr nach zwei Wochen Unterbruch endlich weitergehen. Die Bauleute entfernen beim Wehrturbinengebäude die Verschalung des Dachs und realisieren schliesslich am Freitag die zweite Etappe der Streichwehrmauer.



Baubericht Kraftwerk Schlossmühle

Woche 08/2012, 20. bis 26. Februar 2012

In der Schlossmühle wird seit Wochen an der Vergrößerung des Überlaufkanals gearbeitet. Dabei konzentrieren sich die Bauleute auf einen 70 Meter langen unterirdischen Abschnitt. Die Kanalsohle musste dort um 30 bis 50 Zentimeter abgesenkt werden. Am Dienstag bringen Lastwagen nun den Beton für die neue Bodenplatte. Diese wird in einem Stück gefertigt. Dem Frischbeton werden Stahlfasern beigemischt, damit nicht so viel Armierungseisen eingelegt werden muss. Eisen werden lediglich für die Verbindung mit den Seitenmauern und im Bereich der Fugen verwendet.

Am Mittwoch entfernt das Unternehmen alle Bauinstallationen von der Baustelle und deckt den Zugang zum Überlaufkanal mit schweren Stahlplatten ab. Die Parkplätze sind nun wieder freigegeben, und für den Rest der Woche bleibt es in der Schlossmühle ruhig.

Nach dem wetterbedingten Unterbruch der letzten Woche kommen die Bagger diese Woche im Zuleitkanal noch einmal zum Einsatz. Auf der 680 Meter langen Strecke zwischen Murgwehr und Schlossmühle werden die letzten Ablagerungen im Kanalbett abgetragen. Es wird aber noch mehrere Wochen dauern, bis wieder Wasser durch den Kanal fließen wird.

Auch auf der Baustelle am Königswuhr nutzen die Bauleute die guten Wetterverhältnisse und führen mehrere Beton-, Schalungs- und Armierungsarbeiten aus. Sie realisieren ein weiteres kleines Teilstück der Hangstützmauer und erstellen im Wehrturbinenhaus zwei Sockel, worauf später Maschinenteile montiert werden.

Nachdem die Baugrube für das letzte Stück der hangseitigen Kanalmauer von Eis und Wasser befreit ist, kann dort der Magerbeton eingefüllt und zum Ende Woche auch die Fundamentplatte betoniert werden. Bei der Streichwehrmauer kommt das Bauteam ebenfalls eine Etappe weiter. Es bringt die Armierungen an, montiert die Schalungselemente und betoniert schliesslich am Freitag diesen nächsten Abschnitt.

Schmelzwasser lässt am Wochenende die Abflussmenge der Murg vorübergehend von 2500 auf 9000 Liter pro Sekunde ansteigen. Zum Glück verursacht das viele Wasser dieses Mal aber keine Probleme auf der Baustelle.



Baubericht Kraftwerk Schlossmühle

Woche 09/2012, 27. Februar bis 4. März 2012

Auf der Baustelle am Königswuhr wird das Bauteam diese Woche mit zusätzlichen Leuten verstärkt. Alle arbeiten mit vereinten Kräften, um den Rückstand im Bauprogramm weiter abzubauen. Das frühlingshafte Wetter schafft dafür ideale Bedingungen. Für die Eisenleger gibt es während der ganzen Woche genug Arbeit. Sie legen die Armierung aus für weitere Etappen der Hangstützmauer, des Streichwehrs, der Kanalmauer und auch für die Bodenplatte der Auslaufrinne unter dem Wehrturbinengebäude. Fast täglich liefern Lastwagen frisch angemischten Beton auf die Baustelle.

Am Mittwoch wird der u-förmige Teil der Hangstützmauer betoniert und die Baugrube unter dem neuen Gebäude der Wehrturbine mit Magerbeton ausgefüllt. Am Freitag wird darauf bereits die Bodenplatte für die Wasserauslaufrinne aus dem Wehrturbinenhaus gefertigt. Ebenfalls am Freitag füllt die Equipe das vierte Teilstück des Streichwehrs sowie den letzten Abschnitt der Kanalmauer mit Beton und lässt diesen über das Wochenende aushärten.

In der Schlossmühle verlagert sich die Aufmerksamkeit der Bauleute auf das Ende des Zuleitkanals und den Wassereinlauf in den Kraftraum. Am Montag reisst der Bagger die Strasse hinter dem Kraftraum auf. Das bisherige Einlaufrohr mit einem Durchmesser von 1,3 Meter muss durch ein neues Rohr mit einem Durchmesser von 2 Metern ersetzt werden. Mehrere Tage sind der Baggerführer und die Arbeiter mit Hydraulikhammer und Pressluftspaten mit den Abbrucharbeiten beschäftigt.

Am Donnerstag und Freitag müssen schliesslich die alte Rechenanlage und der Tafelschütz beim Ende des Zuleitkanals weichen. Der Tafelschütz ist eine Art Schieber, der bisher den Wasserabfluss in den Überlaufkanal regelte. Dies wird künftig über eine neu zu errichtende, 12 Meter lange Streichwehrmauer geschehen. Für ein vollständiges Entleeren des Oberwasserkanals wird in Zukunft ein neuer, kleinerer Schütz sorgen.



Baubericht Kraftwerk Schlossmühle

Woche 10/2012, 5. bis 12. März 2012

Die Wasserabflussmenge der Murg liegt am Anfang der Woche bei 3000 Litern pro Sekunde und nimmt täglich ab. Das Bauteam nutzt diese Entwicklung und treibt die Arbeiten an der Streichwehrmauer im Bereich des Wasserfalls voran. Die Vorbereitungen für den geschwungenen Mauerabschnitt sind aufwendig: Als Erstes werden die Schalungselemente eingepasst. Diese müssen in diesem Abschnitt mit Stahlstiften an der alten Wehrmauer befestigt werden. Nach dem genauen Einpassen entfernen die Bauleute die Verschalung wieder, legen dann zahlreiche Leitungsrohre ein und bringen die nötigen Armierungseisen an. Für die Arbeiten auf dem Gerüst über dem Wasser ist besondere Vorsicht geboten, denn durch die Gischt des Wasserfalls ist es nass und rutschig.

Diese Woche kann noch keine weitere Etappe der Streichwehrmauer fertig betoniert werden. Die Arbeiter erstellen aber zwei weitere kurze Teilstücke der Hangstützmauer und realisieren die Fundamentplatte für den letzten Mauerabschnitt. Bei der Auslaufrinne des Wehrturbinengebäudes fehlten bisher noch die zwei Seitenmauern. Diese werden am Donnerstag betoniert und bis zum Ende der Woche schliesslich ausgeschalt.

In der Schlossmühle sind alle Teile der alten Rechenanlage und des Tafelschützes abgebaut. Ein Stück der alten Kanalmauer wird nun abgebrochen, um Platz für die neue Streichwehrmauer zu schaffen. Künftig soll überschüssiges Wasser über ein zwölf Meter langes, neues Mauerstück in den Überlaufkanal abfließen können. Dafür muss auch der Überlaufkanal in diesem Bereich dem neuen Wasservolumen angepasst werden. Sorgfältig wird das Erdreich bis an die Grundmauern des angrenzenden Gebäudes abgetragen. Die exponierten Fundamentmauern des anliegenden Gebäudes müssen nun Stück für Stück mit neuen, armierten Betonmauern verstärkt werden. Bis zum Ende der Woche kann die Baumannschaft bereits die meisten Abschnitte realisieren.

Auf der gegenüberliegenden Seite ist das Team noch immer mit dem Rückbau des alten Turbineneinlaufs beschäftigt. Der neuen Turbine werden bis zu 4500 Liter Wasser pro Sekunde zugeführt, dafür braucht es ein neues, grösseres Einlaufrohr. Um dieses Rohr einbauen zu können, muss aber zuerst eine grössere Öffnung in der Mauer geschaffen werden. Mit zahlreichen Kernbohrungen wird ein Halbkreis in die Aussenmauer gefräst, so dass eine Art Druckgewölbe entsteht. Die Bohrzylinder werden automatisch geführt und müssen sich dann in mehreren Schritten durch eine Wandstärke von bis zu 150 Zentimetern arbeiten.



Baubericht Kraftwerk Schlossmühle

Woche 11/2012, 12. bis 18. März 2012

Dank idealen Wetterbedingungen und grossem Einsatz der Bauleute kommen die Arbeiten an beiden Baustellen diese Woche zügig voran. Im Königswuhr wird der letzte Abschnitt der Hangstützmauer realisiert. Weitere Betonarbeiten folgen an der Streichwehrmauer; im Anschluss an das Turbinengebäude wird ein Sockelbereich mit den Rohrleitungen mit Beton gefüllt. Am Donnerstag betoniert die Baumannschaft nach zwei Wochen Vorbereitungsarbeiten den gebogenen Abschnitt der Streichwehrmauer beim Wasserfall. Stück für Stück rücken die Arbeiten näher an das Segmentwehr.

In der Schlossmühle konzentrieren sich die Arbeiten auf den Durchbruch in den Turbinenraum und auf das neue Streichwehr beim Kanalende. Bei den Kernbohrungen durch die Aussenmauer des Maschinenraums mussten sich die Bohrzylinder in der Vorwoche durch eine Wandstärke von über einem Meter kämpfen. Diese Woche schneiden die Betonbearbeitungsfachleute mit Diamantstahlseilen den Rest der Wand in mehrere Stücke. Die Wandstärke nimmt dabei im unteren Bereich bis auf 2 Meter zu. Mit nur zwei Spezialschrauben wird jeweils ein Haken an den Brocken befestigt. Bis zu zweieinhalb Tonnen schwer sind die Abbruchstücke, die der Bagger schliesslich einzeln aus der Baugrube zieht.

Beim Kanalende werden noch die letzten Teile der Seitenmauer des benachbarten Industriegebäudes verstärkt. Sie müssen den Wassermassen standhalten können, die bei einem Verschluss der Turbine in den Überlaufkanal strömen. Im Zuleitkanal haben bisher dicke Holzschwellen den Naturboden verstärkt. Diese sind allerdings in schlechtem Zustand. Deshalb wird auf diesem letzten Teilstück die ganze Bodenplatte in Beton ausgeführt und darauf die neue Streichwehrmauer gebaut. Diese Woche bringen die Bauleute alle nötigen Armierungseisen an, giessen den Beton darüber aus und beginnen mit den Schalungsarbeiten für das 12 Meter lange Streichwehr.



Baubericht Kraftwerk Schlossmühle

Woche 12/2012, 19. bis 25. März 2012

Diese Woche beginnt mit einem ganz besonderen Ereignis auf der Baustelle. Die Firma Ossberger aus Weissenburg in Bayern liefert mit einem grossen Lastwagen die neue Durchströmturbine für das Königswuhr. Mit dem Baukran werden die Turbine, der Generator, das Einlaufrohr und das Saugrohr sowie weitere Zubehörteile ausgeladen. Die Monteure der Herstellerfirma sind zwei Tage lang damit beschäftigt, die Einzelteile im neuen Maschinenhaus am Wehr einzubauen. Die neue Turbine wird künftig bis zu 1000 Liter Murgwasser pro Sekunde zur Stromproduktion nutzen und gleich beim Wehr wieder an die Murg als Restwassermenge abgeben.

Eine Durchströmturbine besteht aus einem walzenförmigen Laufrad mit horizontaler Achse und radial angeordneten Schaufeln. Das Wasser trifft auf die Schaufeln, gibt dort Energie an das Laufrad ab und strömt durch das Innere der Wasserwalze. Beim Austreten aus dem Laufrad trifft es noch einmal auf die Schaufeln und gibt ein zweites Mal Energie ab. Die Turbine am Wehr hat einen Wirkungsgrad von 82 Prozent. Das heisst, sie kann 82 Prozent der verfügbaren Energie im Wasser in mechanische Energie (Rotation) umwandeln und damit den Stromgenerator antreiben.

Natürlich wird im Königswuhr nicht nur an der Installation der Turbine gearbeitet. Die Bauleute kommen ebenfalls ein grosses Stück voran: Sie betonieren das Stück der Streichwehrmauer, das an das Turbinenhaus anschliesst. Am anderen Ende des Streichwehrs, neben dem Segmentwehr, spitzen sie einen Kanal für die Rohre der elektrischen Leitungen frei. Nachdem die Rohre eingelegt sind, werden diese Stellen gleich wieder mit Beton ausgefüllt. Am Ende der Woche fehlt beim Streichwehr nur noch der Teil mit der Kiesspüle. Dort muss das Team die Schalung in Etappen erstellen, allerdings können alle Armierungen in einem Arbeitsschritt angebracht werden. Als Kiesspüle dient eine Vertiefung im Kanal, wo sich eingeschwemmte Lehm-, Sand- und auch Geröllablagerungen ansammeln können. Diese Ablagerungen können bei Bedarf durch das Öffnen eines Schiebers vom Wasser durch eine Lücke im Streichwehr in die Murg ausgeschwemmt werden.

Im Schlossmühleareal kommen die Arbeiten ebenfalls schnell voran. Die Aussenmauern des Überlaufkanals stehen bereits am Anfang der Woche. Die Bauleute realisieren diese Woche die 12 Meter lange Streichwehrmauer, über die das überschüssige Wasser beim Kanalende in den Überlaufkanal fällt. Keine Woche ohne Einsatz der Betonbearbeiter; mit dem Kernbohrer schneiden die Fachleute eine Öffnung von einem halben Quadratmeter in die Kanalmauer. Durch diese Öffnung kann später bei Bedarf das Wasser vollständig aus dem Kanal ablaufen. Um auch in der Kraftwerkzentrale für den Einbau der Turbine bereit zu sein, müssen die Bauleute die Baugrube beim Einlauf in den Turbinenraum noch etwas vergrössern. Die Auslieferung der Hauptturbine folgt als Nächstes.



Baubericht Kraftwerk Schlossmühle

Woche 13/2012, 26. März bis 1. April 2012

Diese Woche wird von der Firma Ossberger das eigentliche Herzstück der neuen Kraftwerkanlagen angeliefert; die neue Hauptturbine. Im Innenhof des Schlossmühleareals steht am Montag ein Pneukran bereit, um die riesigen Rohrteile, die Turbine, den Generator und weitere Anlagenteile von den beiden Lastwagen zu heben. Allein die Turbine wiegt beinahe acht Tonnen. Die beiden Stücke des Einlaufrohrs sind drei respektiv vier Tonnen schwer, und selbst der Generator bringt knapp zwei Tonnen auf die Waage. Insgesamt werden gut zwanzig Tonnen Material abgeladen und über die Kranbahnen in den Maschinenraum gebracht. Die riesigen Teilstücke passen oft auf den Millimeter genau durch die Öffnungen – oder eben nicht. Dann ist die Kreativität des Montageteams gefordert, und es kommt auch schon mal der Presslufthammer zum Einsatz.

Bis zu 4'500 Liter Wasser pro Sekunde werden künftig durch das Einlaufrohr der Hauptturbine zugeführt und zum Betreiben des Stromgenerators genutzt. Doch bevor es so weit ist, müssen erst alle Teile sorgfältig eingebaut und aufeinander abgestimmt werden. Die Monteure brauchen die ganze Woche, um das Saugrohr in die Bodenöffnung einzupassen, die Turbine richtig zu setzen, die beiden Stücke des Einlaufrohrs anzubringen und schliesslich auch das Getriebe und den Generator anzuschliessen. Viele Passanten, die zufällig in der Schlossmühle vorbeikommen, bleiben fasziniert stehen und schauen dem Geschehen für eine Weile interessiert zu.

Nicht weniger spannend geht es aber auch auf der Baustelle im Königswuhr voran. Das Bauteam arbeitet in mehreren Etappen an der Kiesspüle. Die Kanalsohle wird mit Magerbeton ausgefüllt und im Bereich der Kiesspüle vertieft, sodass sich dort später die Ablagerungen leicht aus dem Kanal spülen lassen. Die spezielle Öffnung für die Klappe in der Streichwehrmauer wird bis zum Ende der Woche fertiggestellt. Auch beim Wassereinlauf in das Wehrturbinengebäude wird fleissig betoniert. Da die Verschalung etwas aufwendiger ist, gehen die Bauleute auch hier in Etappen vor.

Die Rohre für die Stromleitungen sind alle in der neuen Streichwehrmauer einbetoniert, nun müssen sie aber noch über das Segmentwehr und schliesslich bis zum Verteilerkasten geführt werden. Dafür sind verschiedene Aushub- und auch Bohrarbeiten nötig. Über diese Leitungen wird später der generierte Strom direkt vom Turbinenhaus in den Verteilerkasten geleitet und dort in das Netz der Werkbetriebe Frauenfeld eingespeist.



Baubericht Kraftwerk Schlossmühle

Woche 14/2012, 2. bis 8. April 2012

Im Kraftwerkraum an der Schlossmühlestrasse ist der Einbau von Turbine und Rohr abgeschlossen. Als nächstes muss nun das Einlaufrohr mit dem Kanal verbunden werden. Dazu sind verschiedene Vorbereitungsarbeiten nötig, die das Bauteam in der verkürzten Woche vor Ostern speditiv erledigt. Auch beim Kanalende stehen vorerst verschiedene kleinere Arbeiten an. Eine Stelle der alten Kanalmauer muss noch ausgebessert werden. Die Arbeiter erstellen die Verschalung für die neue Brücke zum Nachbargebäude und passen die Stahlträger ein. Die Plattform beim Nachbargebäude füllen sie mit Geröll auf, legen dann eine Sickerleitung ein und füllen schliesslich den Beton ein.

Im Kraftwerkraum wurden die Schaltschränke für das System geliefert, nun bereiten die Elektriker die Verkabelung vor. Parallel dazu erfolgt die gleiche Arbeit auch im Maschinenraum beim Königswuhr. Auch dort sind die Schaltschränke bereit für die Verkabelung. Die Stromleitungen führen vom Maschinenraum durch die im Streichwehr eingelassenen Rohre bis zum Segmentwehr. Nun müssen sie noch um das Segmentwehr herum und schliesslich unter dem Boden bis zum Verteilerkasten verlegt werden. Ein Teil dieser Arbeit ist bis zum Ende der Woche ausgeführt.

Obwohl die Hangstützmauer, die hangseitige Kanalmauer und auch das Streichwehr mitsamt der Kiesspüle fertig sind, gibt es noch sehr viel Arbeit für die Bauleute. Die Zeit drängt, denn schon bald soll der Kran abgebaut werden. Diese Woche entstehen weitere Teile für den Einlauf in das Turbinengebäude und auch für den Schütz, der beim Maschinenhaus den Wasserfluss in den Oberwasserkanal regeln wird. Weitere Stücke der neuen Kanalsole sowie die Treppe beim Regulierschütz werden im Verlauf der Woche betoniert. Der Unterhaltsweg zwischen Kanalmauer und Hangstützmauer wird von den Arbeitern mit Sand aufgefüllt und planiert. Nun fehlt nur noch die Kiesschicht.

Zwei Bagger sind diese Woche ebenfalls im Einsatz im Königswuhr. Der eine ist mit dem Rückbau der Baupiste unterhalb des Streichwehrs beschäftigt. Alle Felsbrocken, die im Herbst im Fluss zur Befestigung verbaut wurden, müssen einzeln vom Bagger wieder herausgehoben werden. Diese Stücke werden im leeren Oberwasserkanal zwischengelagert und später für die Uferverbauung wieder gebraucht. Der zweite Bagger erstellt oberhalb des Wehrs einen kleinen Damm, um dann am Murgufer die Baugrube für einen Fundamentsockel ausheben zu können. An diesem Sockel soll später eine Kette von fünf Schwimmbalken befestigt werden. Diese haben einen Durchmesser von 50 Zentimeter, werden vom Ufer bis zum Wehr quer über den Fluss gespannt und sollen grobes Treibgut daran hindern, in den Kanal zu gelangen. Die Balkenkette und auch die Verankerungen sind allein durch die Strömung einer Belastung von drei Tonnen ausgesetzt, können aber selbst dem Fünffachen davon standhalten. Wegen des Regens steigt der Wasserspiegel am Ende der Woche vorübergehend an und schafft einige zusätzliche Herausforderungen bei der Arbeit im Flussbett. Die Bauleute meistern aber auch diese letzten Aufgaben vor den Osterfeiertagen mit grossem Geschick und engagiertem Einsatz.



Baubericht Kraftwerk Schlossmühle

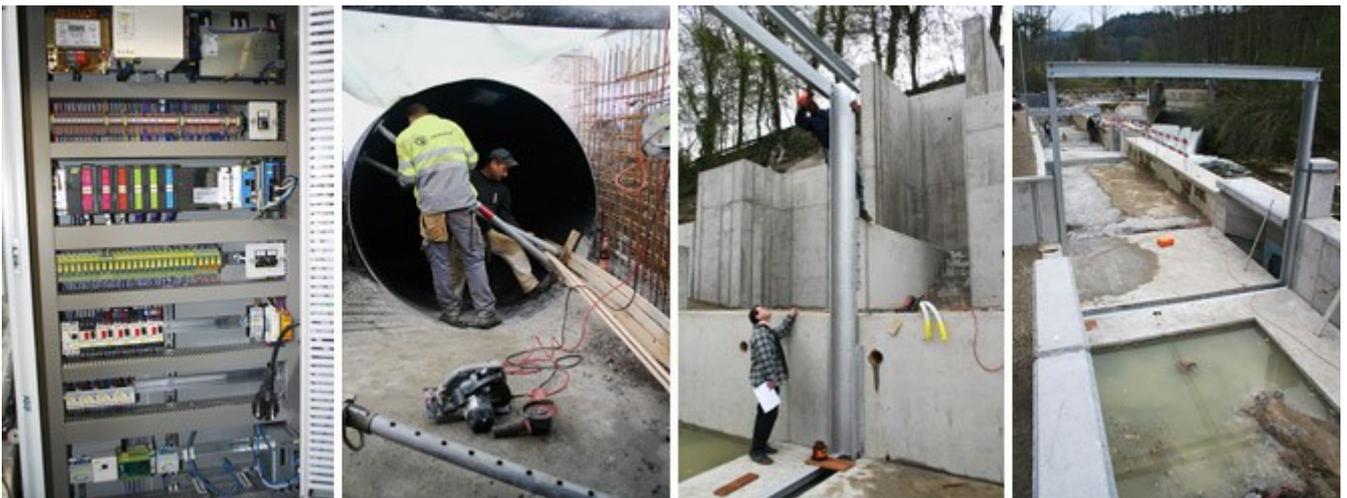
Woche 15/2012, 9. bis 15. April 2012

Es gibt noch immer mehr als genug zu tun auf allen Baustellen des Wasserkraftwerks, überall befindet man sich aber schon auf der Zielgeraden. Während das Team der Elektriker in beiden Maschinenräumen die Kabel verlegt, schweissen die Metallbauer in der Schlossmühle Bodenbleche an das Ablaufrohr unter der Hauptturbine. Der ganze Bodenrahmen muss nämlich noch einbetoniert werden. Die Schaltschränke mit den zahlreichen Anschlüssen, Sicherungen und Schaltern gleichen einem grossen, technischen Puzzlespiel; jeder Draht ans richtige Ort. So viele Systeme müssen miteinander verbunden sein damit sie schliesslich von der automatischen Steuerungsanlage überwacht und betrieben werden können.

Beim Kanalende in der Schlossmühle bietet das Verbindungsstück zum Wassereinlaufrohr den Bauleuten noch einige Herausforderungen: Vom rechteckigen Profil des Kanals soll das Verbindungsstück möglichst strömungsgünstig in das runde Profil des stählernen Einlaufrohrs münden. Mit schmalen, biegsamen Holzlatten versuchen die Arbeiter, einen möglichst dynamischen Formverlauf zu schalen. Dabei müssen sie sicherstellen, dass die Schalung der schweren und nassen Betonmasse beim Einfüllen auch standhalten wird.

Im Königswuhr füllt das Bauteam weitere Abschnitte des Unterhalts- und Spazierweges zwischen Kanal- und Hangstützmauer mit Geröll und Kies auf und verdichtet die Oberfläche. Weitere Teile bei der Kiesspüle sowie beim Turbinenschacht werden betoniert, und auch ein weiteres Stück der murgseitigen Kanalmauer wird fertiggestellt. Mit der Realisierung der noch fehlenden Kanalmauerstücke muss aber noch gewartet werden. Erst müssen der Kran abgebaut, die Baustelleninstallationen entfernt und schliesslich auch die Baugrube noch ausgehoben werden.

Der Kran soll bereits nächste Woche demontiert werden. Zuvor wird er aber noch dringend gebraucht, um die Stahlteile des Schwimmbalkens, der Rechenanlage, der Kiesspüle, des Regulierschützes sowie anderer Anlageteile zu versetzen. Also leisten die Stahlwasserbauer am Samstag einen Sondereinsatz und liefern und montieren bereits erste Teile für die Rechenanlage und den Kanalregulierschütz. Auch die druckdichte Tür für das Turbinengebäude wird bereits installiert. Nun nimmt alles langsam Formen an.



Baubericht Kraftwerk Schlossmühle

Woche 16/2012, 16. bis 22. April 2012

In wenigen Wochen soll wieder Wasser durch den Kanal fliessen, und auch die neuen Maschinen sollen in Betrieb genommen werden. Bis dahin gibt es noch viel zu erledigen. So arbeiten zum Beispiel auch die Elektriker in beiden Maschinenräumen unter grossem Zeitdruck, um die Elektroinstallationen für alle Anlagenteile und Steuerungssysteme rechtzeitig fertigstellen zu können. Die neuen Anlagen sind vollständig automatisiert. Die Systeme übermitteln die Kontrolldaten an die Zentrale der Ecowatt in Bürglen. Von dort aus wird das Wasserkraftwerk fernüberwacht. Über die Videokameras können die kritischen Bereiche sogar visuell aus der Ferne überwacht werden.

In der Schlossmühle arbeiten die Bauleute noch immer am Übergangsstück zwischen Kanal und Einlaufrohr. Bis zum Ende der Woche werden die Seitenteile sowie die Lücken in der Fassade rund um das Einlaufrohr ausbetoniert. Die Arbeiter schalen den Deckenteil, legen die Armierung ein und ziehen die Rohre für die elektrischen Leitungen und Steuerungskabel ein. Betoniert wird dieser letzte Teil erst in der kommenden Woche. Das gilt auch für die Brücke, die über den Kanal ins benachbarte Gebäude führt. Die Verschalung und die Stahlträger liegen ja schon länger bereit. Diese Woche werden aber noch einige Anpassungsarbeiten ausgeführt sowie die Armierungseisen eingelegt.

Die Firma Ossberger liefert Teile der Rechenanlagen für beide Baustellen. Bei der Zufahrt zum Königswuhr sinkt der Lastwagen dabei im weichen Untergrund ein und kann nur mit Hilfe des Baggers wieder befreit werden. Am Dienstag liefern die Stahlwasserbauer den grossen Tafelschütz, der den Wasserfluss in den Kanal regelt. Mit dem Kran wird dieser grosse Schieber vorsichtig in die Rahmenkonstruktion eingeführt. Ebenfalls mit dem Kran werden die fünf Schwimmbalken aus Stahl in die Murg gesetzt. Sie werden durch Kettenglieder miteinander verbunden und quer über den Flusslauf gespannt. Rund um die Verankerung am Murgufer verbaut der Bagger schliesslich die grossen Felsbrocken als Uferschutz.

Die Bauleute erstellen diese Woche im Königswuhr die Plattform über dem Eingang des Wehrturbinengebäudes. Sie räumen Material von der Baustelle und bereiten den Abbau des Krans vor. Am frühen Donnerstagmorgen schliesslich fahren ein grosser Pneukranwagen und verschiedene Lastwagen vor. Ein eingespieltes Team zerlegt den Baukran innert weniger Stunden in seine Einzelteile und transportiert diese gleich zum nächsten Einsatzort auf einer Baustelle im Westen der Stadt. Der Abzug des markanten roten Baukrans ist ein weiteres Zeichen für den nahen Abschluss der Ausbaurbeiten.



Baubericht Kraftwerk Schlossmühle

Woche 17/2012, 23. bis 29. April 2012

Das Tossbecken unterhalb des Streichwehrs im Königswuhr soll gemäss Konzession stets mit frischem Flusswasser versorgt werden. Dafür trieben die Bauleute schon im Januar eine Leitung vom Maschinenhaus her durch den Fels. Nun hängen sie noch das letzte Stück der Leitung bis zur Höhe der Kiesspüle an und verbauen dieses mit grossen Felsbrocken. Durch den Einbau der Wehrturbine kann im Königswuhr bis zu 1'000 Liter Wasser pro Sekunde genutzt werden und als sogenannte Restwassermenge im natürlichen Flussbett weiterfliessen. Die Rohrleitung führt künftig einen Viertel der genutzten Wassermenge in den Bereich beim Wasserfall – der Rest gelangt über die Unterwasserrinne ins Flussbett.

Der Bagger ist im Königswuhr mehrere Tage lang beschäftigt mit der Verbauung des Murgufers und auch mit dem Aushub für das letzte Stück der neuen Kanalmauer. Einen Lastwagen nach dem andern füllt er mit dem Aushubmaterial, bis schliesslich die Baugrube freiliegt. Die Bauleute machen sich sofort an die Schalungsarbeiten für das letzte, fehlende Fundamentstück und füllen am Schluss der Woche bereits den Beton ein.

In der Schlossmühle werden diese Woche ebenfalls weitere Betonarbeiten vorgenommen. Die Bauleute stellen den Deckenteil für das Verbindungsstück zwischen Kanal und Einlaufrohr sowie die Brücke über den Kanal fertig. Rund um den Oberwasser- und Überlaufkanal führen sie weitere Anpassungs- und Ausbesserungsarbeiten aus. Das Team der Werkbetriebe Frauenfeld ist zuständig für den Anschluss an das Hauptnetz und erstellt innert weniger Tage die neuen Stromleitungen. Die Elektriker sind mit den Installationen im Kraftwerkraum soweit fertig. Sie müssen aber noch die Leitungen für die Rechenanlage und den Ablaufschütz verlegen.

Im Königswuhr zeigt sich ein ähnliches Bild: Auch dort arbeiten die Stahlwasserbauer, Elektriker und Steuerungstechniker Hand in Hand, damit die Anlage möglichst bald in Betrieb genommen werden kann. Alle arbeiten unter grossem Zeitdruck, und so sind die Stahlwasserbauer einmal mehr am Samstag beschäftigt. Sie bauen weitere Anlageteile in den Kanal ein, damit die Elektriker diese so bald wie möglich an die Steuerungsanlage anschliessen können. Die Steuerungstechniker haben bereits mit dem Testen der Anlagen begonnen. Sie stellen sicher, dass auch alles richtig angeschlossen ist und alle mechanischen Teile korrekt angesteuert und manipuliert werden können.

Läuft nun alles nach Plan, dann soll bereits nächste Woche der Damm rückgebaut werden und das Wasser vorerst bis zum Kanalregulierschütz in den Kanal eingelassen werden.



Baubericht Kraftwerk Schlossmühle

Woche 18/2012, 30. April bis 5. Mai 2012

Ende August des vergangenen Jahres begann die Bauphase mit den Rodungsarbeiten. Acht Monate später stehen nun die abschliessenden Arbeiten an. Ein Dambruch, grosse Wassermengen in der Murg und bitterkalte Temperaturen führten zwar zu erheblichen Verspätungen im Bauprogramm, am Ende wurden aber alle Herausforderungen überwunden. In wenigen Wochen wird das Wasserkraftwerk in Betrieb genommen und regelmässig Strom in das Netz der Werkbetriebe Frauenfeld einspeisen.

Im Königswuhr betonieren die Bauleute gleich zu Beginn der Woche das letzte Stück der Kanalmauer. Nun ist auch die murgseitige Mauer komplett und der Ausleitkanal schon beinahe bereit für das Einlassen des Wassers. Die Hochbauarbeiten sind so weit abgeschlossen. Die Arbeiter räumen nun auch die letzten Bauinstallationen ab und beginnen mit dem Aufräumen der Baustelle.

Während die Metallbauer auf beiden Baustellen weitere Anlagenteile einbauen, testen die Steuerungstechniker und Kraftwerkfachleute die bereits installierten Teile auf ihre mechanische Funktionstüchtigkeit. In der Schossmühle wird der Kanalentleerungsschieber installiert. Im Königswuhr folgen die Gitter des Hauptrechens und des Einlaufs in die Wehrturbine sowie der Schieber für die Öffnung der Kiesspüle. Auch der neue Fussgängersteg über den Kanal wird diese Woche angeliefert und montiert. Es wird aber noch ein bis zwei Wochen dauern, bis der Fussweg wieder durchgehend erstellt und sicher begehbar ist.

Am Freitag beginnt der Bagger mit dem Rückbau des provisorischen Damms. Die grossen Felsbrocken aus dem Rückbau des Damms verwenden die Tiefbauer an Ort und Stelle zur Uferbefestigung. Am Freitag läuft schliesslich zum ersten Mal wieder Wasser aus der Murg in den Kanal. Der Schütz des Segmentwehrs bleibt vorerst geöffnet, so dass die grösste Wassermenge noch immer im Flussbett durch die Wehröffnung abfliesst. In den Kanal gelangt vorerst nur eine kleine Wassermenge. Das Wasser kann auch nur bis zur Vertiefung der Kiesspüle vordringen und fliesst dort durch die Öffnung in der Kanalmauer wieder in das Flussbett ab. Zur Sicherheit wird aber der Kanalregulierschütz geschlossen, so dass selbst bei plötzlichem Hochwasser kein Wasser in den Kanal eindringen kann.

Wenn die Tests für alle mechanischen Anlagenteile nächste Woche erfolgreich abgeschlossen werden können, wird auch der Schieber des Kanalregulierschütz geöffnet und das Wasser wieder durch den gesamten Kanal strömen. Das wird ein grosser Moment für das neue Wasserkraftwerk.



Baubericht Kraftwerk Schlossmühle

Woche 19/2012, 7. bis 13. Mai 2012

Im Königswuhr führen die Tiefbauer diese Woche die Arbeiten an der Uferverbauung und am Gelände weiter. Der Kanaleinlauf bleibt noch einmal so lange trocken, bis alle Felsbrocken entlang dem Ufer verbaut sind. Mit dem Aushubmaterial vom provisorischen Damm schafft der Bagger die Unterlage für den neuen Panoramaweg am Königswuhr. Dieser führt nun oberhalb der neuen Hangstützmauer am Kanal entlang und schliesslich über den neuen Fussgängersteg beim Regulierschütz über den Kanal. Die neue Wegführung ermöglicht den Spaziergängern einen tollen Blick auf die Wehranlagen, den Wasserfall und den Murglauf.

Die Metallbauer bauen diese Woche weitere Anlageteile ein: In der Schlossmühle sind es der Feinrechen sowie Treppen und Geländer für den Turbinenraum und die Anlieferungsrampe, im Königswuhr folgen Geländer und Teile für die Rechenreinigungsanlage. Am Dienstag beginnt das Team des Turbinenherstellers mit der Inbetriebnahme der Maschinen. Vorerst wird der Kanal bis zum Regulierschütz mit Wasser gefüllt, damit die Wehrturbine getestet werden kann. Am Mittwoch produzieren die Maschinen am Wehr bereits die ersten Kilowattstunden an elektrischer Energie.

Das Montageteam überprüft die Hauptturbine an der Schlossmühlestrasse noch einmal im Trockenzustand auf einwandfreies Funktionieren, bevor dann der grosse Augenblick endlich da ist: Am Donnerstag kurz vor zwölf Uhr wird der Schieber des Regulierschützes angehoben, und das Murgwasser kann in den Oberwasserkanal einströmen. Nachdem er für beinahe neun Monate trocken lag, füllt sich der Kanal zum ersten Mal wieder bis zur Schlossmühle. Im Kraftwerkraum halten alle Dichtungen, und nirgends dringt Wasser aus den Rohren oder Maschinen.

Anfängliche kleinere Schwierigkeiten mit dem Generator können noch gleichentags überwunden werden, und so liefern auch die Maschinen in der Schlossmühle ihre ersten Kilowattstunden an elektrischer Energie diese Woche. Bis alle Anlagen ideal aufeinander abgestimmt sind und den normalen Betrieb aufnehmen können, wird es aber doch noch einige Zeit dauern. Dank der modernen Steuerungs- und Überwachungstechnik wird die Anlage nach einer Einführungsphase schliesslich mit wenig Aufwand betrieben werden können und wird sich grösstenteils vollautomatisch den gegebenen Wasserverhältnissen anpassen.

Am Samstag, 2. Juni 2012, von 11 bis 16 Uhr, können Interessierte das Wasserkraftwerk Schlossmühle am Tag der offenen Tür besichtigen. Fachleute werden gerne alle möglichen Fragen zur Wasserkraft und zur neuen Anlage beantworten. Ein Messezügli pendelt regelmässig zwischen Schlossmühle und Königswuhr. Aber auch ein Spaziergang entlang dem Kanal lohnt sich, um beim neuen Energieplatz an der Murg die ausgediente Turbine zu begutachten und Wissenswertes über die Wasserkraft zu erfahren.

