

Rheinkraftwerk Iffezheim – Ausbau zu einem der größten Laufwasserkraftwerke Europas

Hier informieren wir Sie über wichtige Ereignisse in umgekehrter chronologischer Reihenfolge (das aktuellste Geschehen steht ganz oben).



Juli bis August 2013 +++ Wiederherstellung des Fischpasses

In den Sommermonaten wird mit vollem Einsatz an der Wiederherstellung und Optimierung des Fischpasses gearbeitet, um die Wandermöglichkeit für aufsteigende Fische weiter zu verbessern. Da die Lockstromturbine des Fischpasses zukünftig mit einem höheren Wasserdurchsatz fahren wird, passen die Experten die bestehenden Becken an die neuen Gegebenheiten an. Dabei werden unter anderem die Trennwände zwischen den einzelnen Becken vergrößert oder teilweise ganz entfernt. Parallel dazu finden im Kraftwerksgebäude Restarbeiten statt.

Mai bis Juni 2013 +++ Aufnahme des kommerziellen Betriebs

Am 16. Juni 2013 ist es endlich soweit: die neue fünfte Maschine im Rheinkraftwerk Iffezheim geht nach vier Jahren Bauzeit an den Betrieb der Rheinkraftwerk Iffezheim GmbH über und nimmt damit die kommerzielle Erzeugung auf. Insgesamt verfügt das Rheinkraftwerk Iffezheim nun über eine installierte Leistung von 148 Megawatt Leistung und ist damit das größte Laufwasserkraftwerk in Deutschland. Der Energiebedarf von rund 250.000 Haushalten jährlich kann nun mit Strom aus Wasserkraft, der hier im Rheinkraftwerk Iffezheim erzeugt wird, gedeckt werden.

Trotz des kommerziellen Betriebs der neuen Maschine haben noch viele Ausbauarbeiten zu erfolgen: Zum Beispiel werden Treppengeländer montiert und Abdeckungen von Kabel- und Rohrleitungskanälen eingebaut.

März bis April 2013 +++ Nasse Inbetriebnahme startet

Im März läuft weiterhin der Rückbau der wasserseitigen Baugrubenabschlüsse, damit das Wasser in die neue Maschine ein- und wieder ausströmen kann. Parallel dazu werden die Turbine und die triebwasserführenden Bauteile auf ihre Dichtigkeit überprüft. Hierzu wird zum ersten Mal die Maschinenkammer und somit der Triebwasserweg komplett geflutet. Zeitgleich nehmen die Experten weitere Maschinenkomponenten in Betrieb. Erst danach kann die sogenannte nasse Inbetriebnahme starten: Am 23. April 2013 erfolgt die erste Synchronisation des Generators der fünften Maschine mit dem Netz. Ab diesem Zeitpunkt speist die Maschine die ersten Kilowattstunden ins Netz ein.

Januar bis Februar 2013 +++ Einbringen des Unterwasserschütz

Das gewaltige Einlaufbauwerk wird nach der Endmontage des Einlaufrechens im Januar geflutet. Dabei werden parallel die unteren Stahlsteifenlagen (gewaltige Querbalken) ausgebaut, die die Baugrube im trockenen Zustand gegen die Rheinfluten stabilisiert haben. Nun kann im letzten Schritt die wasserseitige Baugrubenabschlusswand rückgebaut werden. Im sogenannten Seilsäge-Verfahren wird die Bohrpfahlwand mit Unterstützung von Tauchern Stück für Stück an der Sohle gekappt, damit der Rhein im späteren Betrieb einströmen kann.

Unterwasserseitig ist Ende Januar der Saugschlauch und das Bauwerk für das Unterwasserschütz hergestellt. Das 90 Tonnen schwere Schütz wird in drei Teilen eingehoben und verlascht. Ein riesiger Hydraulikzylinder ist für das Auf- und Zufahren zuständig. Das Unterwasserschütz schottet die Maschinekammer gegen den Rhein ab. Es schließt sich sobald die Maschine abgestellt wird. Hinter dem Schütz kann nun der spätere Auslaufbereich geflutet werden.

November bis Dezember 2012 +++ Start der trockenen Inbetriebnahme

Im November ist die Zielgerade erreicht: Die trockene Inbetriebnahme der fünften Maschine startet. Noch ist die Maschinenkammer nicht geflutet, alle Nebenaggregate der Maschine werden aber befüllt, angefahren und überprüft.

Im späteren Kraftwerkseinlaufbereich ist der Abbruch der Baugrubenwand abgeschlossen und der Einbau der Kraftwerkseinlaufsohle beginnt. Der plötzliche Wintereinbruch mit starkem Schneefall erschwert die Betonierarbeiten. Bis Ende Dezember erfolgt zwischen der Saugrohrpanzerung und dem angrenzenden Saugschlauch der Durchbruch der Schlitzwand zur ehemaligen Hauptbaugrube.

Oktober 2012 +++ Montage des Einlaufrechens beginnt

Nachdem im Oktober die letzte Baugrube oberwasserseitig erfolgreich errichtet und trocken ist, kann der Rückbau der Baugrubenumschließungswand im späteren Turbineneinlaufbereich aufgenommen werden. Dahinter wächst die Tragkonstruktion für den Einlaufrechen in die Höhe. Die vertikal angebrachten Rechenstäbe des Einlaufrechens verhindern, dass große Treibgutstücke – auch „Geschwemmsel“ genannt –, in die Maschine gelangen können. Bei Bedarf wird der Einlaufrechen mit einer Rechenreinigungsmaschine gesäubert. Jahr für Jahr holen Mitarbeiter am Wasserkraftwerk Iffezheim so rund 2.000 Kubikmeter Müll aus dem Rhein, um ihn im Anschluss fachgerecht zu entsorgen.

September 2012 +++ Generatormontage

Im September erfolgt in zahllosen Einzelschritten die weitere Generatormontage. Wasserleitungen, Ölzuführungsleitungen und Kabel müssen verlegt werden. Der Stator wird wie schon vorher der Rotor in das Krafthaus eingefahren und mit Hilfe eines Montageschlittens über den Rotor geschoben. Anschließend wird der Generator mit dem Aufsetzen der Generatorkuppel verschlossen. In der Generatorkuppel befindet sich neben der Generatorkühlung auch die Ölzuführungsleitungen für das Verstellen des Laufrads.

Damit die Maschine dann im nächsten Jahr auch störungsfrei ihren Dienst aufnehmen kann, wird die zukünftige Leittechnik der Maschine eingerichtet, welche die Steuerungs-, Regelungs- und Messtechnik der Maschine bündelt. In der trockenen Unterwasserbaugrube macht die Herstellung des Saugschlauches sichtbare Fortschritte.

August 2012 +++ Montage Rotor

Gleich zu Beginn des neuen Monats wird der Rotor aus dem Kraftwerksinnenhof in den neuen Kraftwerksblock mit Hilfe der Portalkräne eingehoben. Der Rotor muss dabei mit seinen rund hundert Tonnen Gewicht durch die enge Montageöffnung hinab gehoben und an der Turbinenwelle befestigt werden. Auch hierbei ist wieder größte Präzisionsarbeit der Monteure gefordert.

Ebenfalls im August wird der Maschinentransformator für die neue Maschine geliefert und eingehoben. Der 70 Tonnen schwere Transformator dient dazu die Generatorspannung von 6,5 kV auf die in Nennspannung des Übertragungsnetzes von 110kV zu transformieren. Dadurch kann die von der Maschineneinheit erzeugte Leistung möglichst verlustfrei und wirtschaftlich zum Verbraucher übertragen werden. Mit einer Leistung von 40 Megavoltampere (MVA) zählt der Transformator zur mittleren Leistungsklasse. Gefertigt wurde er in Dresden. Von dort kam er den langen Weg per Schwerlasttransport nach Iffezheim, wo er die nächsten Jahrzehnte seinen Dienst leisten wird.

Juli 2012 +++ Hub des Laufrads

Mit der Ankunft des Laufrads im Rheinkraftwerk Iffezheim Mitte Juli sind nun die Großkomponente der neuen fünften Maschine vollzählig. Das Laufrad ist neben dem Generator das zweite zentrale Element für die Stromgewinnung aus Wasserkraft: Es nimmt die Bewegungsenergie des Wassers auf, die wiederum den Generator antreibt.

Nachdem im voran gegangenen Monat die Turbinenwelle im Turbinengehäuse plaziert wurde, kann am 26.07.2012 das Laufrad mit den Portalkränen an seinen Bestimmungsort gehoben und an der Turbinenwelle, welche das Laufrad mit dem Rotor des Generators verbindet, befestigt werden.

Das Laufrad für die fünfte Maschine wurde im Werk von Andritz Hydro in Ravensburg gefertigt. 74 Tonnen Stahl wurden für die vier Flügel der Kaplanrohrturbine verarbeitet – das Ergebnis ist ein Laufrad mit 6, 80 Metern Durchmesser und einer Nenndrehzahl von 83 Umdrehungen pro Minute.

Juni 2012

Ein weiterer Meilenstein beim Zubau der fünften Maschine im Rheinkraftwerk Iffezheim erfolgt im Juni. Die 45 Tonnen schwere Turbinenwelle wird in das Turbinengehäuse eingefahren und montiert. Die Turbinenwelle verbindet später das Laufrad und den Rotor des Generators. Der Generator wird am 21. Juni auf die Baustelle geliefert. Er besteht aus drei Großkomponenten – dem Rotor, dem Stator und der Kuppel –, die zusammen rund 240 Tonnen wiegen. Der Generator wandelt die Bewegungsenergie der Turbine in elektrische Energie um und ist damit eines der Herzstücke der neuen fünften Maschine im Rheinkraftwerk. Ein großer sichtbarer Schritt ist auch bei der Herstellung der Unterwasserbaugrube erfolgt. Die Baugrube wird Ende Juni leergepumpt und ist damit trocken. Hier werden in den kommenden Monaten das Saugrohr, das Abschlussbauwerk mit dem Turbinenauslaufschütz und der Turbinenauslauf hergestellt.

Erster Bauabschnitt Abbrucharbeiten der Schlitzwand zwischen Hauptbaugrube und Oberwasserbaugrube im Bereich des späteren Kraftwerkeinlaufs startet. Der Hauptabbruch der Schlitzwand wird mit einem 240 Tonnen schweren Seilbagger und einer Spezialzange durchgeführt. Im Bereich der Maschine wird der Mauerring, der den Leitapparat mit dem Krafthaus verbindet, vergossen. Im Schaltanlagenraum sind bereits die ersten Schaltschränke montiert. Es erfolgt nun die Kabelverlegung im Kraftwerksblock. Der Aushub der Oberwasserbaugrube ist abgeschlossen, Es wird intensiv an der Beseitigung von Hindernissen auf der Baugrubensohle gearbeitet In der Unterwasserbaugrube erfolgen die Ankerbohrungen zur Sicherung der Schlitzwand.

April 2012

Bis Mitte April erfolgen das Montieren der inneren Leitschaufellager sowie das Justieren der Leitschaukeln; danach kann der Laufradmantel zwischen Leitapparat und Saugrohrpanzerung eingehoben, ausgerichtet und der Mauerring einbetoniert werden. Der Laufradmantel wird nach dem Vergießen des Mauerrings für die spätere Laufradmontage wieder ausgehoben. Weiterhin dauern die Betonierarbeiten am Kraftwerksgebäude an, u. a. am Aufzugsschacht und an der Geschwemmsel-grube. Im Bereich der Ober- und Unterwasserbaugrube werden die Ankerbohrarbeiten an den Uferwänden und der Einbau von Aussteifungen zur Absicherung der Baugrubenumschließungswände fortgesetzt.

März 2012

Am 07. März wird der Mauerring mit zwei Mobilkränen eingehoben. Die Unterwasserbetonsohle der Unterwasserbaugrube wird am 09. März erstellt. Die Betonierarbeiten dauern ca. 15 Stunden; es werden ca. 2.000 m³ Beton dafür verbaut. Anschließend erfolgt am 20. März der Einbau des Dammbalkenverschlusses, im Turbineneinlauf, mit dem die Turbine für Revisionszwecke abgeschottet werden kann. Dafür wurden fünf Dammbalkenelemente übereinandergesetzt und an einem Seilzug befestigt. Das schwerste Element wiegt rund 30 Tonnen. Der gesamte Verschluss hat ein Gewicht von 96 t Parallel zum Setzen der Dammtafeln werden die 2 werksseitig vormontierten Leitapparathälften angeliefert. Am 22. März wird die untere Leitapparathälfte eingehoben, am Mauerring montiert und ausgerichtet. Die Montage der oberen Leitapparathälfte erfolgt eine Woche später. Der Leitapparat ist eines der zentralen Elemente der Maschinenteknik der fünften Maschine. Insgesamt wiegt er rund 84 Tonnen und hat einen Durchmesser von neuneinhalb Metern. Er dient als Verschlussorgan für die Turbine und bestimmt den Drall mit dem das Wasser auf das Laufrad trifft.

Februar 2012

Aufgrund der strengen Witterungsverhältnisse sind sowohl das Abtragen der Ufermauer im Bereich der Oberwasserbaugrube sowie die Bohrarbeiten für die Herstellung der Auftriebssicherung in der Unterwasserbaugrube seit Anfang Februar eingestellt. Der Aushub der Oberwasserbaugrube wird fortgesetzt. Um in der Hauptbaugrube im Bereich der Krafthausdecke auch bei Kälte betonieren zu können, wird dieser Bereich eingehaust und beheizt. In der letzten Februarwoche wird der Mauerring angeliefert. Er ist das Verbindungsstück zwischen dem Krafthaus und dem Leitapparat. Das in der Slowakei gefertigte Element wird per Schwerlasttransport in vier Teilen auf das Kraftwerksgelände angeliefert und im Kraftwerkshof zusammengebaut. In der Unterwasserbaugrube sind die rund 200 Auftriebsanker zur Sicherung der Bodenplatte hergestellt, sodass nun die vorbereitenden

Arbeiten für den Einbau der Unterwasserbetonsohle laufen. In der Oberwasserbaugrube erfolgen neben dem Abtragen der Ufermauer Ankerbohrungen. Die Anker führen die Kräfte, die auf die Schlitzwände wirken, in das Erdreich ab.

Januar 2012

In der Hauptbaugrube finden weitere Betonierarbeiten zur Herstellung von Anlagenräumen statt. Der Ausbau der Traggerüste im Bereich der Einlaufkontur ist abgeschlossen. Im Bereich der Oberwasserbaugrube wird nach wie vor die Ufermauer vor dem wasserseitigen Baugrubenabschluss abgetragen. Die Herstellung des Zulaufs von Maschine sechs (Lockstromturbine) ist abgeschlossen. Im Anschluss startet der Aushub der Oberwasserbaugrube bis in eine vorläufige Tiefe von vier Metern. In der Unterwasserbaugrube dauern die Ankerbohrarbeiten zur Auftriebssicherung der Bodenplatte an.

Dezember 2011

Am 06.12.11 wird der Deckel zum Generatorschacht herausgehoben. Über den Schacht erfolgen anschließend der Ausbau der Einlaufkonturschalung und die spätere Hauptmontage der Maschine.

In der Unterwasserbaugrube werden derzeit die Auftriebsanker für die spätere Bodenplatte hergestellt. Im Bereich der Oberwasserbaugrube erfolgt weiterhin die Herstellung des Zulaufs Maschine 6.

November 2011

In der Hauptbaugrube ist die sog. Einlaufkontur fertig betoniert. Nach der Fertigstellung der Kranbahnfundamente für den Portalkran wird nun mit dem Abbruch des massiven Stahlbetonkragens im Bereich der Kranbahnschienen begonnen.

Oberwasserseitig wird derzeit die Bodenplatte zum Einlauf Maschine 6 (Lockstromturbine) bewehrt. Der Aushub der Unterwasserbaugrube ist abgeschlossen.

Oktober 2011

Im Oktober wird in der Hauptbaugrube weiterhin an der Erstellung der Anlagenräume gearbeitet. Außerdem wird das Podium, auf dem die bestehende Rechenreinigungsanlage entlangfährt, für die fünfte Maschine erweitert. Der spätere Wasser-Einlaufbereich, technisch Einlaufkontur, zum Leitapparat hin wird geschalt, bewehrt und teilweise betoniert.

Am 24.10.11 wird der 34 Tonnen schwere Generatorschachtdeckel in die Hauptbaugrube eingehoben, auf der Schalung der Einlaufkontur zum Leitapparat hin fixiert und anschließend einbetoniert. Bei der Hauptmontage werden durch diesen Schachtdeckel die Antriebswelle, der Stator, der Rotor und das Generatorgehäuse eingebaut.

Der Durchbruch der Schlitzwand für das Verlängern der Kranbahnschienen der Portalkräne ist erfolgt. Im Anschluss werden die Fundamente für die Kranbahnschienen errichtet.

Der Aushub der Unterwasserbaugrube ist weiterhin in vollem Gange. In der Oberwasserbaugrube erfolgt zurzeit der Durchbruch der Schlitzwand im Bereich des Einlaufkanals Maschine 6 (Lockstromturbine). Außerdem wird die Ufermauer weiter abgetragen.

September 2011

In der Hauptbaugrube wird das spätere Rechenpodium eingebaut und Schal- und Betonierarbeiten zum Einbau weiterer Maschinenteile durchgeführt. Zudem finden vorbereitende Arbeiten für den Durchbruch der Schlitzwand im Bereich der Portalkräne statt. Nach dem Durchbruch der Schlitzwand werden die Kranbahnschienen der Portalkräne des bestehenden Kraftwerkes verlängert, um bei der Hauptmontage der Turbine die schweren Maschinenkomponenten in die Hauptbaugrube einzuheben. Der Aushub der Unterwasserbaugrube ist weiterhin in vollem Gange. In der Oberwasserbaugrube erfolgen weiterhin Bewehrungs- bzw. Betonierarbeiten an den oberen Stahlbetonsteifen, sowie das Abtragen der Ufermauer.

August 2011

In der Hauptbaugrube wird das untere Teil des Turbinengehäuses einbetoniert sowie die Herstellung der Anlagenräume fortgeführt. In der Oberwasserbaugrube erfolgen weiterhin Bewehrungs- bzw. Betonierarbeiten an den oberen Stahlbetonsteifen, sowie das Abtragen der

Ufermauer. Die Weiterführung der Aushub und Abbrucharbeiten in der Unterwasserbaugrube laufen den ganzen August weiter.

Juli 2011

Parallel zu den Ausrichtungsarbeiten am Turbinengehäuse wächst das Kraftwerksgebäude in der Hauptbaugrube weiterhin rasant in die Höhe.

Im Bereich des späteren Kraftwerkeinlaufs wird die Ufermauer vor dem wasserseitigen Baugrubenabschluss mittels Höchstdruckwasserstrahlen abgetragen. In der

Unterwasserbaugrube ist der Einbau der Stahlbetonsteifen bis zur Wasserlinie abgeschlossen und der Aushub in vollem Gange.

Juni 2011

Am 15.06.2011 wird ein weiteres Maschinenteil - das Turbinengehäuse - in die Hauptbaugrube eingehoben. Rund 100 Tonnen wiegt das Turbinengehäuse, das künftig die Turbinenwelle mit Laufrad und den Generator der neuen fünften Maschine trägt. Das Turbinengehäuse ist die zentrale Einheit, über die die Kräfte aus dem Betrieb der Turbine ins Bauwerk abgeleitet werden. Das Turbinengehäuse besteht aus zwei acht Meter hohen und 7,5 Meter breiten Teilen, die einzeln eingehoben werden. Vier Tage dauerte dieser Prozess, der mit dem Transport der Gehäuseteile vom Vormontageplatz des Kraftwerks zur Baustelle beginnt. Gefertigt wurden die Bauteile in Brescia, Italien.

Im Bereich der Unterwasserbaugrube laufen der Abbruch der Ufermauer und von unvorhergesehenen Hindernissen unter der Ufermauer mittels Kleinsprengungen. Der Aushub erfolgt parallel zum Einbau von weiteren Stahlbetonsteifen. Darüber hinaus finden die Bewehrungs- und Betonierarbeiten der aufsteigenden Wände im Bereich des Einlaufs und der Einbau der Anlagenräume in der Hauptbaugrube statt.

Mai 2011

In der Hauptbaugrube erfolgen weiterhin die Bewehrungs- und Betonierarbeiten der aufsteigenden Wände des Kraftwerksgebäudes. Parallel wird die Saugrohpanzerung in der Hauptbaugrube einbetoniert.

Im Bereich des späteren Kraftwerkeinlaufs wird derzeit die Molenwand vor dem wasserseitigen Baugrubenabschluss mit Höchstdruckwasserstrahl (1.500 bar) abgestrahlt.

Die Daueranker der Schlitzwand Unterwasserbaugrube Richtung Frankreich werden derzeit auf die Zugfestigkeit überprüft und anschließend gespannt. Daneben erfolgt die Herstellung von weiteren Stahlbetonsteifen in der Unterwasserbaugrube.

April 2011

Am Abend des 01. April 2011 wird die Saugrohrpanzerung, die zuvor auf dem Kraftwerksgelände zusammengeschweißt wurde, per Schwerlasttransport auf die Baustelle transportiert. Von dort aus wird sie am nächsten Morgen mit Hilfe eines Schwerlastkrans in die Hauptbaugrube eingehoben. Nachdem die Saugrohrpanzerung ausgerichtet ist, wird sie einbetoniert.

Parallel erfolgen in der Hauptbaugrube weiterhin die Bewehrungs- und Betonierarbeiten der aufsteigenden Wände des Kraftwerksgebäudes. Ende April wird die hoch bewehrte Einlaufsohle hergestellt.

März 2011

Nachdem die Kraftwerkssohle in der Hauptbaugrube hergestellt wurde, beginnen die Bewehrungs- und Betonierarbeiten der aufsteigenden Wände des Kraftwerksgebäudes. Bis Ende März ist das Fundament für die Saugrohrpanzerung in der Hauptbaugrube fertiggestellt.

Februar 2011

Auch den gesamten Februar hindurch laufen die Bewehrungsarbeiten für die Kraftwerkssohle sowie die Herstellung des Fundaments für die Saugrohrpanzerung in der Hauptbaugrube weiter. Die Anlieferung der Saugrohrpanzerung erfolgt am 23.02.11 per Schwerlasttransport. Insgesamt wird das Saugrohr mit einem Gesamtgewicht von 32 t in vier Teilen angeliefert und nun in den kommenden drei Wochen vor Ort zusammengeschweißt.

Die Saugrohrpanzerung befindet sich nach dem Einbau unmittelbar hinter dem Auslauf der Turbine. Aufgrund der hohen mechanischen Beanspruchung ist das Saugrohr auf den ersten sieben Metern hinter dem Laufrad zusätzlich mit Stahl gepanzert, weshalb man auch von der Saugrohrpanzerung spricht. Durch die optimierte Geometrie des Saugrohres wird der Wirkungsgrad der Maschine positiv beeinflusst. Der Durchmesser der Saugrohrpanzerung beträgt am Laufrad ca. sieben Meter am Übergang zum Beton rund 10 Meter.

Im Bereich der Oberwasserbaugrube ist die Herstellung der Bohrpfehlwand, die den wasserseitigen Abschluss der Oberwasserbaugrube bildet, Mitte Februar abgeschlossen. Anschließend erfolgt der Anschluss an die Schlitzwand mittels Bohrpfehlen.

Parallel dazu wird bereits die erste Stahlaussteifung zwischen den Schlitzwänden der Oberwasserbaugrube bewehrt und betoniert.

Die Schlitzwandarbeiten der Unterwasserbaugrube sind Mitte Februar abgeschlossen.

Januar 2011

Nach dem erfolgreichen Lenzen der Hauptbaugrube zwischen den Weihnachtsfeiertagen und Neujahr ist die Errichtung des Baubehelfs abgeschlossen und der eigentliche Kraftwerksbau der 5. Maschine kann im neuen Jahr begonnen werden.

Insgesamt wurden für die Herstellung der Hauptbaugrube ca. 16.000 m³ Beton und ca. 3.000 t Stahl verbaut, sowie rund 54.000 m³ Erde ausgehoben.

Anfang Januar werden nach dem Säubern der Baugrubensohle Erdungsbänder an die Auftriebspfähle angeschlossen, um zu gewährleisten, dass jedes Bau- und Anlagenteil des neuen Kraftwerkes geerdet ist. Anschließend erfolgt der Einbau einer Ausgleichsschicht, auf der nun die Bewehrung für die zwei Meter starke Kraftwerksohle hergestellt werden kann. Gleichzeitig wird das Fundament für die Saugrohrpanzerung errichtet.

Im Bereich der Oberwasserbaugrube wird weiterhin an der Herstellung der Bohrpfahlwand, die den wasserseitigen Abschluss der Oberwasserbaugrube bildet, gearbeitet. Die Herstellung der Baugrubenumschließung im Unterwasser läuft den ganzen Januar über weiter.

Dezember 2010

Mitte Dezember wird die 3 m starke Unterwassersohle in der Hauptbaugrube erfolgreich betoniert. Insgesamt werden 4.488 m³ Beton eingebaut. Rund 850 Betonmischer fahren dafür während der dreitägigen Einbaudauer auf die Baustelle. Wenn die Sohle ausgehärtet ist, kann der Lenzvorgang, also das Auspumpen der Baugrube, beginnen - nur drei Tage dauert es, bis ca. 33.000 m³ Wasser nach oben befördert sind. Am 30.12.2010 ist der Lenzvorgang abgeschlossen und die Baugrube trocken.

Des Weiteren wird den ganzen Dezember über an der Herstellung der Bohrpfahlwand gearbeitet, die den wasserseitigen Abschluss der Oberwasserbaugrube bildet. Im Bereich der Unterwasserbaugrube schreitet die Herstellung der Schlitzwände weiter voran.

November 2010

In der Hauptbaugrube werden nach dem Einbau der Auftriebspfähle Maßnahmen zur Qualitätssicherung durchgeführt, z. B. Zugversuche an ausgewählten Auftriebspfählen. Dabei wird die Zugfestigkeit des Ankers mit einer Zugkraft von 1,25 Kilonewton - das entspricht einer Last von 125 Tonnen - überprüft. Im Bereich der Oberwasserbaugrube beginnt im November die Herstellung der Bohrpfahlwand, die den wasserseitigen Abschluss der Oberwasserbaugrube bildet. Die Bohrpfähle haben eine Länge von 35 Meter und jeder Pfahl wird mit einem so genannten Doppel-HEB-Träger (Profilhöhe 900 mm) versehen. Mitte November ist die Spundwand fertig gestellt, die die Baugrube wasserseitig im Unterwasser abschließt. Gleichzeitig werden die Schlitzwandarbeiten zur Herstellung der Unterwasserbaugrube wieder aufgenommen. Nachdem der Fischpass eine zusätzliche Aussteifung erhalten hat, wird die bestehende Rückverankerung des Fischpasses im Bereich der Schlitzwandtrasse abgebohrt.

Oktober 2010

Mittlerweile sind rund 90 Prozent der 224 Auftriebspfähle in der Hauptbaugrube eingebaut. Nach Fertigstellung der Grube kann im November 2010 mit dem Einbau der Unterwasserbetonsohle begonnen werden.

Seit Ende Oktober ist der HDI-Dichtblock unterhalb der Ufermauer im Bereich der Oberwasserbaugrube fertig.

Im Bereich der Unterwasserbaugrube wird von einem Ponton aus mit einem Großbohrgerät eine Spundwandtrasse freigebohrt. Die Spundwand mit einer Gesamtlänge von rund 60 Meter wird den wasserseitigen Baugrubenabschluss bilden. Des Weiteren wurden Ende Oktober die ersten Spundwandprofile gerammt.

September 2010

Bis Ende September wurden 60 der 224 Auftriebspfähle in der Hauptbaugrube eingebaut. Für diese Arbeit sind zwei Bohrgeräte auf Pontons im Zweischichtbetrieb im Einsatz.

Die Herstellung des HDI-Dichtblocks im Bereich der Oberwasserbaugrube nähert sich dem Abschluss. Ferner wurden bis zum Monatsende 120 von insgesamt 170 Düsenstrahlkörper fertig gestellt. Auch die Herstellung der Leitwände im Bereich der Unterwasserbaugruben schreiten im September weiter zügig voran.

Juli 2010

Der Aushub der Hauptbaugrube ist Ende Juli weitgehend abgeschlossen. Zum Abbrechen der letzten Hindernisse, die teilweise auf Höhe der Baugrubensohle liegen, wird ein Bohrgerät auf

ein Ponton in die Baugrube gesetzt. Mit dem Bohrgerät wird in die Hindernisse gebohrt, um sie anschließend mit einem sog. hydraulischen Spaltzylinder abubrechen. Parallel dazu spülen Taucher mit einer Baggerpumpe die Schlitzwand unter dem Druckring frei. An der Oberwasserbaugrube sind bis Ende Juli 170 Bohrungen durch die Ufermauer für die Herstellung des Dichtblocks unterhalb der Ufermauer durchgeführt worden. Durch diese Bohrlöcher wird nun das Injektionsgestänge des HDI-Bohrgeräts geführt. Außerdem wird mit der Herstellung des Dichtblocks (HDI-Verpressung) unterhalb der Ufermauer begonnen.

Um die tiefer liegende Arbeitsebene unterwasserseitig der B500 herstellen zu können, wird im Juli, eine Bohrpfahlwand zur Sicherung der B500 errichtet. Zusätzlich laufen Hindernisbohrungen im Bereich der Unterwasserbaugrube.

Juni 2010

Der Aushub der Hauptbaugrube läuft im Juni auf Hochtouren. Von ca. 49.000 m³ Aushubmaterial wurden bis Ende Juni bereits rund 40.000 m³ ausgehoben und abgefahren. Zusätzlich müssen noch zahlreiche Hindernisse, darunter Betonteile und verpresste Drainagerohre unter Wasser abgebrochen und geborgen werden.

An der Oberwasserbaugrube beginnen die Arbeiten zur Herstellung einer überschnittenen Bohrpfahlwand, die den oberwasserseitigen Baugrubenabschluss bildet. Hierfür muss zuerst ein tiefliegender Dichtblock mit Hochdruckinjektion (HDI) unterhalb der bestehenden Ufermauer hergestellt werden.

Zur Herstellung der Unterwasserbaugrube wird vorgängig im Bereich der B500 die Schlitzwandtrasse freigebohrt.

Mai 2010

In der dritten Maiwoche wird der letzte Abschnitt des Druckrings der Hauptbaugrube betoniert. Ende Mai kann daher mit dem Aushub der Baugrube begonnen werden. Der Aushub erfolgt im Zweischichtbetrieb. Zum Einsatz kommen zwei Seilbagger, die mit Schalengreifern (2,5 m³ bzw. 4,5 m³) ausgerüstet sind.

Ein wesentlicher Bestandteil der Anlagenerweiterung im Rheinkraftwerk Iffezheim ist die Unterwasserbaugrube. Sie soll unterhalb der bestehenden Fahrbahn angelegt werden. Um sie zu erstellen, muss die Fahrbahn der Bundesstraße B500 verlegt werden. In der Nacht vom 07. auf den 08. Mai wird hierfür eine Behelfsbrücke montiert.

Die Schlitzwandarbeiten an der Oberwasserbaugrube werden Mitte Mai abgeschlossen.

April 2010

Am 6. April 2010 wird der letzte Kopfbalkenabschnitt der Hauptbaugrube betoniert. Damit ist die Baugrubenumschließung durchgängig fertig gestellt. Nun wird für die Herstellung eines Stahlbeton-Druckringes in einer Tiefe von 13 Meter unter der Geländeoberkante mit dem Voraushub begonnen. In diesem Zuge werden weiterhin Reste der Geschwemmselgrube und Kranbahnfundamente abgebrochen. Der Druckring wird über sogenannte Anschlusseisen mit der Schlitzwand verbunden und zusätzlich mit GEWI-Stäben an den Kopfbalken „gehängt“. Der Druckring dient, wie auch der Kopfbalken, der Schlitzwandaussteifung. Ende April ist bereits ein Drittel des Druckringes fertig gestellt. Für die Oberwasserbaugrube werden den ganzen April durch die Schlitzwände gefertigt.

März 2010

Anfang März wird auf der Baustelle des Rheinkraftwerks Iffezheim zur Erweiterung der bestehenden Anlage um eine fünfte Maschine ein wichtiger Bauabschnitt abgeschlossen: Die letzte Lamelle der Hauptbaugrubenumschließung wird am 9. März 2010 betoniert.

Der Kopfbalken wächst bis Ende März um ein weiteres Drittel an und erreicht somit zwei Drittel seines endgültigen Volumens. Im gesamten Kopfbalken werden bis zur Fertigstellung ca. 350 t Bewehrungsstahl eingebracht und rund 1000 m³ Beton verbaut.

Um nach der Fertigstellung des Kopfbalkens mit dem Aushub beginnen zu können, werden die im Baugrund verbliebenen Überreste der alten Geschwemmselgrube und der Kranbahnfundamente im Voraus abgebrochen.

Für die Errichtung der Oberwasserbaugrube werden Mitte März die Schlitzwandarbeiten aufgenommen.

Februar 2010

Auf der Großbaustelle der Maschine 5, mit der das Rheinkraftwerk Iffezheim zu einem der größten Laufwasserkraftwerke Europas erweitert wird, sind bis Ende Februar die Schlitzwandarbeiten der Hauptbaugrube nahezu abgeschlossen - 39 von 42 Schlitzwandlamellen sind fertig gestellt. Zur gleichen Zeit wird der zweite Kopfbalkenabschnitt betoniert und wächst damit bereits auf ein Drittel seines späteren Umfanges an.

Weiterhin werden im Bereich der Haupt- und Unterwasserbaugrube Hindernisse im Baugrund beseitigt. Das Einziehen der Kabel in die neue Kabeltrasse zwischen Kraftwerk und Umspannstation konnte im Februar ebenfalls abgeschlossen werden.

In der Nacht vom 19. auf den 20. Februar wurde im Bereich der Baustelle der Fahrbahnbelag der B 500 erneuert. Frostschäden und die erhöhte Belastung hatten zu Ausbrüchen und Rissen in der Asphaltdecke geführt. Für die Durchführung der Arbeiten wurde die B 500 über Nacht gesperrt und die Instandsetzungsarbeiten bis zum Morgen erfolgreich abgeschlossen.

Januar 2010

Auf der Baustelle beginnt das neue Jahr am 4. Januar: Die Tiefbauarbeiten für den Zubau der Maschine 5 im Rheinkraftwerk Iffezheim werden wieder aufgenommen. Die Baugrubenumschließung der Hauptbaugrube einschließlich Kopfbalken ist zusehends gewachsen. Ende Januar sind bereits 32 von 42 Schlitzwandlamellen fertig gestellt.

Mitte des Monats werden die Leitwände zur Herstellung der Schlitzwände im Bereich der Oberwasserbaugrube betoniert. Gleichzeitig wird die Ufermauer oberwasserseitig im Bereich der späteren Schlitzwandtrasse abgebohrt. Im Baufeld der Unterwasserbaugrube wird ein neues Arbeitsplanum zur Schaffung einer neuen Bohrebene hergestellt. Witterungsbedingt muss das Einziehen der Kabel in die neue Kabeltrasse zwischen Kraftwerk und Umspannstation auf Anfang Februar verschoben werden.

Dezember 2009

Die Erstellung der Schlitzwand erfolgt auch bei rekordverdächtigen Minustemperaturen im Dezember reibungslos. Der bereits fertig gestellte Schlitzwandabschnitt erhält am oberen Abschluss einen umlaufenden Stahlbetonkopfbalken von 4 Meter Breite und 2 Meter Höhe, welcher zur oberen Schlitzwandaussteifung dient. Wie bereits im vergangenen halben Jahr werden auch diesen Monat die bestehenden Hindernisse im Baugrund abgebohrt.

Ende Dezember werden die Dükerarbeiten abgeschlossen. Im Anschluss an die Spülbohrarbeiten finden Erdbauarbeiten für die neue Kabeltrasse zwischen Kraftwerk und Dükerleitung statt. Hierbei wird ein neuer Kabelkanal vom Kraftwerk bis zur Dükerleitung gebaut.

November 2009

Im November wird weiter mit Hochdruck an der Erstellung der Schlitzwand gearbeitet. Insgesamt sind von den 42 Lamellen der Hauptbaugrube bereits 17 fertig gestellt, darunter eine Ypsilon-Lamelle, eine von vier Anschlusslamellen an der Ober- bzw. Unterwasserbaugrube. Die Hindernisbohrungen auf Unter- und Oberwasserseite gehen ebenso zügig voran. Die letzten

Verbundpfähle zur Sicherung der Fugen von Ober- und Unterwasserufermauer werden hergestellt.

Die derzeitige Kabeltrasse zwischen Kraftwerk und Umspannstation, die durch den Brückenhohlkasten verläuft, wird vor dem Hintergrund einer anstehenden Brückensanierung aufgegeben. Die Kabelleitungen werden zukünftig in fünf neue Leerrohrtrassen unter der Rheinsohle verlegt. Hierfür müssen im Bereich des unteren Schleusenvorhafens im Spülbohrverfahren Leerrohre ca. 8 Meter unter der Flusssohle auf eine Strecke von 220 Meter eingebracht werden. In diese Rohre werden später beispielsweise die 110 kV-Kabel, eingezogen, die den im Kraftwerk erzeugten Strom zu der Umspannstation leiten. Diese Arbeiten werden voraussichtlich im Januar abgeschlossen sein.

Oktober 2009

Nach den Arbeiten der vergangenen Wochen am Fischpass werden im Oktober die Schlitzwandarbeiten wieder aufgenommen. Parallel dazu werden auch diesen Monat die Hindernisbohrungen auf Unterwasser- und Oberwasserseite planmäßig fortgesetzt. Seit Beginn der Maßnahme wurden über 180 Bohrungen durchgeführt, die inzwischen eine Bohrlänge von ca. vier Kilometern ergeben.

Zum Ende des Monats wird die Heberleitung für den Fischpass Nr. 3 montiert und erfolgreich in Betrieb genommen: Sie versorgt mit einer maximalen Durchflussleistung von rund vier Kubikmetern Wasser pro Sekunde die Lockströmung des Fischpasses.

September 2009

Der Lockstromkanal des Fischpasses liegt im Baufeld und wird zum Monatsbeginn auf der Oberwasserseite verschlossen und verfüllt. Um während der Bauzeit die erforderliche Lockströmung für den Fischpasseinstieg Nr. 3 aufrechtzuerhalten, setzt die Bauleitung eine Heberleitung ein. Für die Stahlrohrleitung werden nun Auflagerfundamente hergestellt sowie am Zulaufkanal oberhalb der Lockstromturbine (Maschine 6) ein Einlauffrog aus Spunddielen gerammt. Die Hindernisbohrarbeiten erfolgen weiterhin auf Unterwasser- als auch auf Oberwasserseite, ihre Anzahl erhöht sich auf 130 Stück. Weitere Maßnahmen im Bereich des Ober- und Unterwassers sind Bohrungen an der Ufermauer, die mit Verbundpfählen gesichert wird. Dabei werden je vier Manschettenrohre in die Verbundpfähle eingebaut, um bei Bedarf die Fugen nachträglich verpressen zu können.

Nach nur acht Wochen Bauzeit wird am 14. September im Rahmen einer feierlichen Eröffnung das Bauinfocenter eingeweiht. Seitdem steht es dem Besucherverkehr offen und begleitet die Erweiterung des Standorts zu einem der größten Laufwasserkraftwerke Europas.

August 2009

Nach Abschluss der Bauarbeiten im Jahr 2012 wird das Rheinkraftwerk Iffezheim zu den größten Laufwasserkraftwerken Europas zählen und das größte seiner Art auf deutschem Boden sein. Im August stehen die Arbeiten für die Erweiterung der bestehenden Wasserkraftanlage ganz im Zeichen aufwändiger Bohrarbeiten. Die im Juli begonnenen Hindernisbohrungen auf Seiten von Ober- als auch Unterwasser werden fortgesetzt. Bis Ende des Monats werden nahezu 100 Hindernisbohrungen durchgeführt. Reiht man die Bohrflächen aneinander, entspricht dies einer Strecke von rund 2,5 Kilometern.

Juli 2009

Anfang Juli rollen die ersten großen Baumaschinen auf die Baustelle, die schon aufgrund ihrer Größe sehr eindrucksvoll sind: Vier 120 Tonnen Seilbagger zum Herstellen von Schlitzwänden für die Baugrubenumschließung und zwei Großbohrgeräte, die im Baugrund liegende Hindernisse entfernen sollen, stehen mit anderen Arbeitsmaschinen für ihren Einsatz parat. Im Bereich des Baufeldes sollen schrittweise drei Baugruben entstehen: In der Hauptbaugrube wird das Kraftwerksgebäude mit Turbine, Schaltanlage und den Betriebsräumen errichtet. In der Oberwasserbaugrube wird der Kraftwerkseinlauf, in der Unterwasserbaugrube der Kraftwerksauslauf hergestellt. Insgesamt werden auf der Baustelle rund 100.000 m³ Aushubmaterial bewegt sowie etwa 65.000 m³ Beton und ca. 10.000 t Bewehrungs- und Baustahl verbaut.

Als eine der ersten Baumaßnahmen werden bestehende Kranbahnfundamente und die Geschwemmselgrube abgebrochen, auf der Oberwasser- und Unterwasserseite zwei Schwergewichtsmauern gesetzt und die im Baufeld erforderlichen Arbeitsplani hergestellt. Anschließend werden mit den beiden Großbohrgeräten entlang der späteren Schlitzwandtrasse Hindernisse im Untergrund abgebohrt. Als nächste Maßnahme lässt die Bauleitung den Fischpasseingang Nr. 1 mit Deckeln schließen und gemeinsam mit Fischpasseinstieg Nr. 2 noch mit Beton verfüllen. Parallel wird im Bereich der späteren Hauptbaugrube an der Einrichtung von Leitwänden für die Führung des Schlitzwandgreifers sowie an der eigentlichen Schlitzwand gearbeitet. Die Schlitzwände bestehen aus rund 70 Lamellen, die jeweils 1,5 Meter dick und 45 Meter tief sind. In jeder Lamelle werden zwischen 60 und 100 Tonnen Bewehrungsstahl und 200 bis 400 Kubikmeter Beton verbaut. Die drei aneinander gereihten Baugruben werden jeweils ca. 50 Meter lang, bis zu 40 Meter breit und 35 Meter tief sein.

Für die Baustellenarbeiten, die im Bereich der B 500 notwendig sind, wird auf der Bundesstraße eine einseitige Verkehrsführung eingerichtet.

Damit Besucher einen sicheren Ausblick auf die Baustelle werfen und den Verlauf der Arbeiten verfolgen können, wird neben der Hauptbaugrube eine Besucherplattform errichtet. Zusätzlich beginnt der Bau des neuen Infocenters, das ab September Besucher des Rheinkraftwerks Iffezheim empfangen wird. Der Bau schreitet so zügig voran, dass noch im gleichen Monat der Innenausbau angegangen werden kann.

Juni 2009

Der französische Staatsrat gibt grünes Licht für die Kraftwerkserweiterung.

September 2008

Der Aufsichtsrat der RKI GmbH trifft den Baubeschluss zur 5. Maschine.

Juni 2008

Das Regierungspräsidium Karlsruhe erteilt für die deutsche Seite die wasserrechtliche Bewilligung und die baurechtliche Genehmigung zum Zubau einer 5. Maschine im Rheinkraftwerk Iffezheim.

Januar und März 2007

Die RKI GmbH reicht die Genehmigungsunterlagen für den Zubau einer 5. Maschine mit 38 MW Leistung bei den deutschen (Januar 2007) und den französischen (März 2007) Behörden ein.