

Kompletter Neubau Schneckenpumpwerken

Hochwasserrückhalteraum Breisach/Burkheim



Herausforderung

Der Hochwasserrückhalteraum Breisach/Burkheim stellte hohe Anforderungen an den Hochwasserschutz und die Wasserstandsregulierung in unmittelbarer Nähe der Ortslage Burkheim. Bei Hochwasser im Rhein kam es in der Vergangenheit zu Rückstau in die angrenzenden Gewässer, insbesondere in die Blauwasser. Dies führte zu kritisch erhöhten Grundwasserständen bis in das bebaute Gebiet.

Ziel des Projekts war es, diese Rückstausituation künftig zuverlässig zu verhindern und gleichzeitig den sicheren Betrieb des Rückhalteraums zu gewährleisten. Die zentrale technische Herausforderung bestand darin, große Wassermengen unter wechselnden hydraulischen Bedingungen kontrolliert abzuleiten, ohne unkontrollierte Wasseranstiege außerhalb des Rückhaltebereichs zu verursachen.

Unter begrenzten räumlichen Verhältnissen entlang des Hochwasserdamms war eine robuste und betriebssichere Lösung erforderlich. Durch die Integration leistungsfähiger Schneckenpumpen, neuer Grabensysteme und Regulierungsbauwerke wird der Wasserstand gezielt stabilisiert und ein nachhaltiger Schutz von Siedlungsgebieten und landwirtschaftlichen Flächen sichergestellt.

Lösung

Noardling überarbeitete eine veraltete, aufwendige und teilweise nicht umsetzbare Entwurfsplanung zu einer kompakten, wirtschaftlichen und wartungsarmen Pumpenlösung. Dies umfasste die Umsetzung der bestehenden Schneckenpumpen zu Kompaktschnecken. Für den Neubau von drei Pumpwerken mit jeweils vier Schnecken übernahm Noardling die vollständige Ausführungsplanung für Stahlbau und Schnecken. Der Ingenieurbau des Pumpwerks wurde gezielt auf die Schneckengeometrie abgestimmt, inklusive Anbindung an die bauseits vorhandenen Trafostationen. Der Lieferumfang umfasste 12 Semi-Kompaktschnecken für den Hochwasserschutz in bedienerfreundlicher Ausführung bei einer Projektlaufzeit von zwei Jahren (2022-2024).

Ergebnis

Die Lösung gewährleistet einen zuverlässigen und betriebssicheren Betrieb der Pumpwerke bei gleichzeitig reduziertem Wartungsaufwand. Sie leistet damit einen nachhaltigen Beitrag zum langfristigen Schutz der angrenzenden Siedlungs- und Landwirtschaftsflächen.

Hochwasserrückhalteraum Breisach/ Burkheim

Regierungspräsidium Freiburg



Technische Daten

Lieferung	Landustrie Schneckenpumpen
Typ	Semi-Kompaktschnecken
Anzahl	3 x 4
Durchmesser	2000 mm
Beschaufelte Länge	8990 mm
Leistung	1250 m³/s
Drehzahl	33.4 rpm
Anzahl Gänge	3
Gewicht	4100 kg
Korrosionsschutz	nach BAW Vorgabe
Versehen mit	Antriebs- und Schneckenabdeckung
Unterlager	fettgeschmiert

Kundenreferenz

"Wir haben die Beauftragung der Fa. Noardling (ehemalige Landustrie) zu keinem Zeitpunkt betreut. Hr. Spoor stand uns als versierter und kompetenter Ansprechpartner zur Seite. Die Übergabe der Zeichnungen der Schnecken sowie Detailabstimmungen mit dem Planer des Stahlbetonbaus funktionierten tadellos. Die Firma Noardling schlug an einigen Stellen Verbesserungen vor, welche umgesetzt wurden. Die Wahl der Konstruktion (Kompaktschnecken) erwies sich als richtig und wird in Zukunft bei weiteren Pumpwerken fortgeführt. Die gesamte Konstruktion ist gut zugänglich, wartungsarm und benutzerfreundlich. Gerne freuen wir uns darauf auch in Zukunft ähnliche Projekte gemeinsam abzuwickeln."

Herr Michael Drumm, Projekt ingenieur Bau
Regierungspräsidium Freiburg

Fachkompetenz

Teilweise eingeschränkte Kranstellflächen und die begrenzte Zugänglichkeit für den Tandemhub stellten besondere Anforderungen an die Umsetzung. Noardling realisierte schließlich eine schlüsselfertige Inbetriebnahme inklusive Steuerungstechnik, bei der auch die Regulierungsbauwerke vollständig in das Steuerungssystem integriert wurden.

Unser Projektpartner war die Mountec Automatisierungstechnik GmbH aus Teningen, verantwortlich für die Elektrotechnik, EMSR und Automatisierung.



Antriebseinheit der Semi-Kompaktschnecke