Talsperre Leibis-Lichte





ZUSAMMENFASSUNG

Neubau der Talsperre Leibis-Lichte

DAS PROJEKT

Die Talsperre Leibis-Lichte ist in technologischer sowie logistischer Hinsicht ein außergewöhnliches Staudammprojekt, welches nicht nur den hohen deutschen Sicherheitsstandards sondern auch den geforderten ökologischen und sozialen Aspekten der World Commission on Dams (WCD) gerecht wird. Die Talsperre dient vornehmlich der Trinkwasserversorgung, aber auch dem Hochwasserschutz und der Stromgewinnung.

LEISTUNGEN IM DETAIL

- Die Talsperre liegt im Thüringer Wald, oberhalb der Ortschaft Unterweißbach und besitzt ein Einzugsgebiet von 72 Quadratkilometern. Der Stausee hat eine Speicherkapazität von 39,2 Millionen Kubikmetern und eine Oberfläche von 1,2 Millionen Quadratmetern bei Volleinstau. Die 102,5 Meter hohe Betonstaumauer ist an der Basis 81 Meter lang und besitzt eine Kronenlänge von 370 Metern. Ihre Kronenbreite beträgt neun Meter.
- Die Staumauer hat luftseitig eine Neigung von 1:0,78, ihre Wasserseite ist senkrecht. Die Talsperre besitzt ein Überlaufbauwerk mit Tosbecken, das für eine 10‘000-jährige Überflutung von 86,5 Kubikmetern pro Sekunde dimensioniert ist. Nach Fertigstellung wurde der Untergrund der Staumauer mit einem bis zu 30 Meter tiefen Injektionsschleier verpresst. Das Wasser wird aus dem Stausee über fünf Einlaufvorrichtungen entnommen und treibt eine Francis-Turbine an, bevor es durch einen zehn Kilometer langen Tunnel zu einer Trinkwasseraufbereitungsanlage geleitet wird. Daneben gibt es noch drei Grundablässe mit einer Kapazität von 35 Kubikmetern pro Sekunde, von denen aus bei Bedarf ebenfalls Wasser in die Aufbereitungsanlage eingespeist werden kann.

- Die Staumauer wurde in Blockbauweise erstellt. Die 1150 Betonblöcke sind standardmäßig 2,5 Meter hoch, zehn Meter lang und 30 Meter breit. Zwischen den Blöcken befinden sich wasserseitig zwei Lagen Fugenband, um die Dichtigkeit des Damms zu gewährleisten. Um die Lieferung der erforderlichen Betonmenge von 1400 Kubikmetern pro Tag – in Spitzenzeiten sogar 2500 Kubikmetern – zu gewährleisten, wurden zwei Betonmischanlagen mit einer Nennleistung von jeweils 180 Kubikmetern pro Stunde installiert.
- Für die Betonproduktion waren 100'000 Tonnen Zement und 30'000 Tonnen Flugasche notwendig. Der Zementgehalt für den Kernbeton beträgt 120 Kilogramm pro Kubikmeter und für den Vorsatzbeton 150 Kilogramm pro Kubikmeter. Während des Einbaus musste der Beton gekühlt werden, um seine Temperatur innerhalb der vorgegebenen Toleranzen zu halten. Aus diesem Grund wurde dem Beton Eis zugegeben, täglich entstanden bis zu 2,9 Tonnen Eis auf der Baustelle.
- Der Beton wurde mit Hilfe von zwei Kabelkranen eingebaut, die unabhängig voneinander arbeiteten und eine Tragfähigkeit von jeweils 20 Tonnen besaßen. Innerhalb der Blöcke wurde der Beton mit Hilfe von Planierraupen in 50 Zentimeter dicke Lagen verteilt und rüttelverdichtet.

HERAUSFORDERUNGEN

Herstellung und Einbau von bis zu 2500 Kubikmetern Beton pro Tag

WEITERE INFORMATIONEN

- Technische Geschäftsführung: Bilfinger / Implenia Construction GmbH, Niederlassung Nordost, Geschäftsstelle Berlin (Anteil 25 %)
- Kaufmännische Geschäfsführung: Max Bögl Bauunternehmung GmbH & Co. KG (Anteil 25 %)
- ARGE Bilfinger / Implenia Construction, Bickhardt Bau AG, Max Bögl Bauunternehmung GmbH & Co. KG, Oevermann GmbH & Co.
- Projektleitung: Niederlassung Nordost, **berlin.construction@implenia.com**

FACTS

Standort	Unterweißbach , Deutschland
Status	fertiggestellt
Bauvolumen (Wert unserer Leistungen)	18.25 Mio. EUR
Baubeginn	Dezember 1999
Fertigstellung	Dezember 2006
Auftraggeber	Thüringer Fernwasserversorgung, Erfurt
Planung	HPI – Hydroprojekt Ingenieurgesellschaft, Weimar
ARGE	✓
Beton-Volumen	620000 m^3
Höhe	102 m
Länge	370 m

LEISTUNGEN

- Betonbau
- Industriebau
- Konstruktiver Ingenieurbau
- Wasser- und Abwasseranlagenbau