

Shereik HPP: Hydraulic Model Tests (M 1:35/1:30)

Auftraggeber: Dams Implementation Unit, Republic of Sudan

Bearbeitung: Dr.-Ing. Arnd Hartlieb

Zeitraum: 01.01.2008 - 31.12.2008

Aufgabenstellung

Am 5. Nilkatarakt im Sudan soll die Wasserkraftanlage Shereik errichtet werden. In zwei Ausschnittsmodellen wurde die Planung für Hochwasserentlastungsanlage und Kraftwerk untersucht.

Modelle und Versuche

Das Ausschnittsmodell für die Hochwasserentlastungsanlage besaß den geometrischen Maßstab 1:35 und umfasste 8 Tiefauslässe, 2 Überfallfelder und einen 110 m langen Abschnitt des linken Damms der Talsperre. Ober- und Unterwasserbereich waren auf einer Länge von 250 m bzw. 450 m dargestellt. Das Ausschnittsmodell des Kraftwerks besaß den geometrischen Maßstab 1:30 und umfasste alle 6 Turbineneinläufe, alle 7 Sedimentschleusen, 2 Tiefauslässe der Hochwasserentlastung und einen 120 m langen Abschnitt des rechten Damms. Ober- und Unterwasserbereich waren auf einer Länge von 360 m bzw. 90 m dargestellt.

Im Modell der Hochwasserentlastungsanlage lagen die Schwerpunkte der Untersuchungen auf Anströmung, Leistungsfähigkeit, Druckverhältnisse an den Betonoberflächen und Energieumwandlung, im Modell des Kraftwerks auf Wirbelbildung/Lufteintrag an den Turbineneinläufen und Funktion der Kanäle zur Sedimentspülung.

