

# Wasserkraftanlage Karun III im Iran

Autor(en): **B.G.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Wasser Energie Luft = Eau énergie air = Acqua energia aria**

Band (Jahr): **96 (2004)**

Heft 1-2

PDF erstellt am: **13.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-939543>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# Wasserkraftanlage Karun III im Iran

Das Wasserkraftprojekt Karun III ist eines der grössten im Iran. Es liegt am Karun-Fluss im Zagrosgebirge und 400 km südlich von Teheran. Mit einer 205 m hohen doppelt gekrümmten Gewölbestaumauer soll ein 48 km langer Stausee mit einem Volumen von 2750 Mio. m<sup>3</sup> eingestaut werden. Über das Einlaufbauwerk im rechten Hang und vier daran anschliessende Druckstollen und -schächte von je 12,50 m Durchmesser wird das Wasser einem untertägigen Kraftwerk mit einer installierten Leistung von 2000 MW zugeführt und nach der Energiegewinnung hinter einer Flussbiegung wieder in den Karun eingeleitet. In der 251×25,40×47,50 m grossen Kraftwerkskaverne werden zunächst acht 250-MW-Einheiten eingebaut; in einer zweiten Phase soll die Gesamtleistung auf insgesamt 3000 MW gesteigert werden. Die Transformator-kaverne ist 233×21×28 m gross. Um

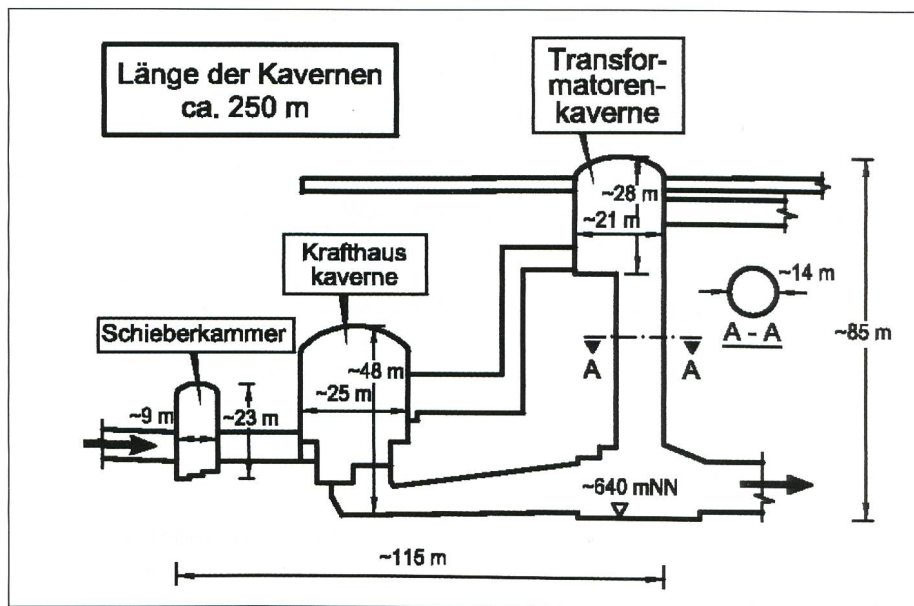


Bild 1. Querschnitt des untertägigen Kraftwerkes.

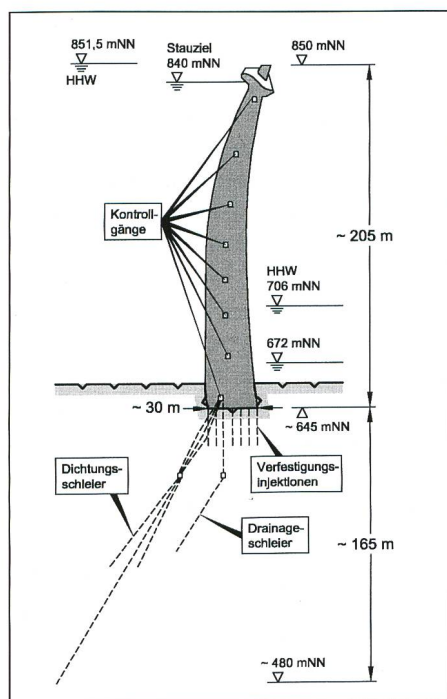


Bild 2. Querschnitt der Gewölbestaumauer in Talmitte.

die Sickerwassermengen zu begrenzen, mussten in verkarsteten Bereichen umfangreiche Einpressarbeiten durchgeführt werden. Als Sicherung wurden 6 bis 12 m lange Vorspannanker und eine 20 cm dicke Spritzbetonschale eingebaut.

Zur Hochwasserentlastung werden ein Überlaufwehr mit zwei daran anschliessenden Schussrinnen an der rechten Seite der Mauer sowie Entlastungen auf der Mauerkrone und in der Mitte der Mauer gebaut. Die Kronenlänge beträgt 388 m und die Betonkubatur der Staumauer 1,15 Mio. m<sup>3</sup>. In der Mauer sind in acht verschiedenen Höhen Kontrollgänge mit verschiedenen Messvorrichtungen vorgesehen. Zur Abdichtung des Felsuntergrundes wird ausser den Verfestigungs-injektionen mit Zementeinpressungen ein 165 m tiefer Dichtungsschleier in Richtung Oberwasser hergestellt. Das 400 m lange Tosenbecken schliesst unmittelbar an die Gewölbestaumauer an; es ist 60 m tief und an der 3 m dicken Sohle 70 m und am oberen Rand 150 m breit.

Die Hänge sollten mit einer grossen Zahl von vorgespannten und nicht vorgespannten Felsankern gesichert werden. Aufgrund einer vom Bauherrn veranlassten Überprüfung der Standsicherheitsberechnungen wurde die vom Planer gewählte Ankeraufteilung optimiert; hierdurch konnte bei unveränderten Sicherheiten die erforderliche Anzahl der Anker um etwa 30 % verringert werden. Danach sind allein für die Sicherung der Hänge etwa 9000 Vorspannanker mit einer Gesamtlänge von 107 000 m und Einzel-längen von 12 bis 36 m erforderlich. Die Ankerraster wurden je nach betrachtetem Bereich zwischen 3×2,50 m und 5×6 m gewählt. B.G.

#### Literatur

Wittke, W.; Tabesh, V.; Ghazvinian, V.: Wasserkraftanlage Karun III, Iran. Grundbautagung 2002, Mainz, S. 23 – 29.

Aus Anlass des 50-jährigen Bestehens der Gesellschaft erschienen:

## Die Engadiner Kraftwerke – Natur und Technik in einer aufstrebenden Region

von Robert Meier, ehemaliger Direktor der EKW, zu beziehen beim Schweizerischen Wasserwirtschaftsverband.  
Rezension siehe Seite 51.