

Vortrag 14

Einfluß des Grundwassers bei Bauarbeiten in Lockersedimenten – Beispiele aus dem Donaauraum

G. GANGL

Einführung

- Beim Bauarbeiten für die Errichtung von Wasserkraftwerken an der Donau hat das Grundwasser eine bedeutende Rolle gespielt, welches durch die Wasserhaltung für die Baumaßnahmen beherrscht wurde.
- Anhand von Beispielen können wichtige Zusammenhänge demonstriert werden, welche nicht nur für den Kraftwerksbauer von Interesse sind, sondern für das Verständnis zum Thema WASSER gehören.

Überblick

- Bei der Mehrzahl der Donaukraftwerke wurde die Baugrube mit Dichtwänden umschlossen und eine „offene Wasserhaltung“ gestattete die Betonierarbeiten im Trockenen.
- Voraussetzung für diese Vorgangsweise ist das Vorhandensein einer dichten Schicht im Untergrund.
- Ist der Untergrund weitgehend durchlässig, ist die Herstellung einer Art Wanne notwendig.

Terminologie

- Gespanntes Grundwasser
- Artesisches Grundwasser und „künstlicher Arteser“

Bauweise in stark durchlässigen Sedimenten (Beispiel aus Ungarn: Gabcikovo und Dunakiliti)

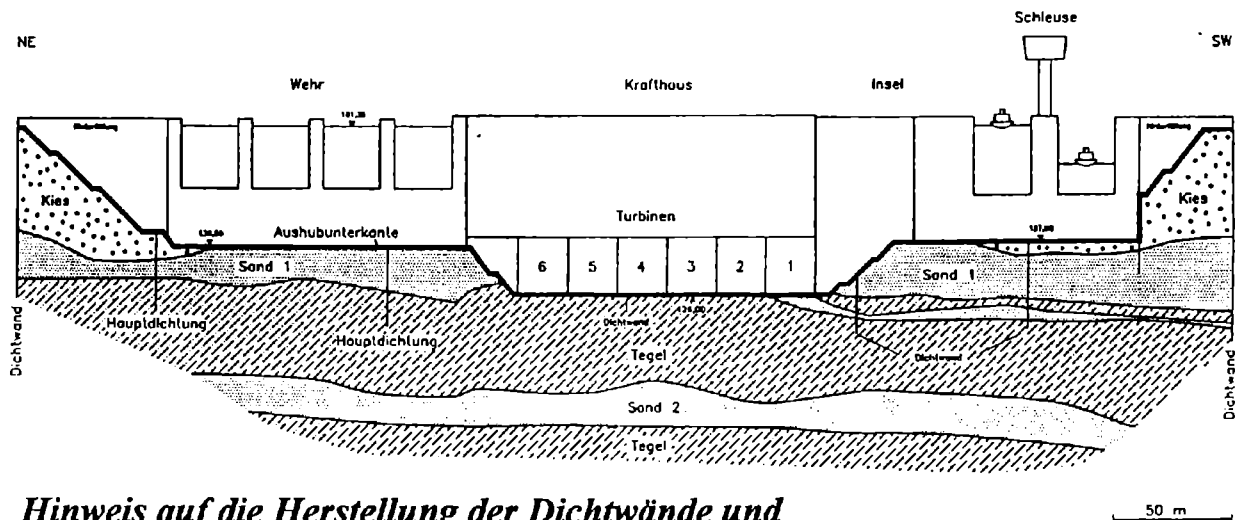
- Tiefe der Kiese 500 m
- Kein Stauer technisch erreichbar

- Herstellung einer Wanne durch Injektionen, damit die Betonierarbeiten im Trockenen erfolgen konnten.
- Überlegungen für die Planung

Beispiel der Grundwasserverhältnisse beim Kraftwerk Freudenau in Wien

- Naßbauweise (Baustelle „im Strom“)
- Geologischer Schnitt
- Wasserhaltung bei der Schleusen- und Wehr- und Krafthausbaugrube

Geologischer Schnitt durch die Kraftwerksachse



Hinweis auf die Herstellung der Dichtwände und andere Bauweisen

- Dichtwände unter den Begleitdämmen (Schmalwand, Schlitzwand etc.)
- Sohlschluß mit Unterwasserbeton

Zusammenfassung

- Berücksichtigung des Grundwassers für alle Technologien notwendig
- Als geologische Informationen sind die Durchlässigkeit und die Tiefe der Schichten im Zusammenhang mit dem Aushub wesentlich.