

# REFERENZEN

Version 5.0

## Flexibler Bauvertrag für TBM-Vortriebe im Festgestein

### Projektbeschreibung

Die Tiroler Wasserkraftwerke beabsichtigen, in naher Zukunft in ihrem Konzessionsgebiet bestehende Anlagen auszubauen und neue Anlagen zu errichten. Eines der ersten neuen Projekte ist die Erweiterung des Speicherkraftwerkes Kühtai. Ein Hauptstück dieser Anlage ist der Beileitungsstollen Kühtai. Auf Grund der als günstig eingeschätzten geologischen Verhältnisse ist geplant, diesen ca. 25km langen Stollen, Ausbruchdurchmesser 4,20m, mit einer offenen TBM, von einem Portal aus aufzufahren (info-skw.kuehtai@tiwag.at).

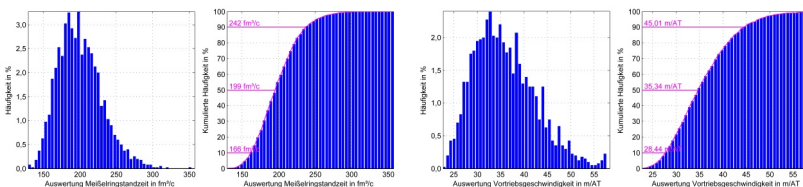
### Leistungen

Da die ON B 2203-2 keine Regelungen für Preisanpassungen bei der Abweichung der geolog.-geotechn. Parameter enthält, wurde ergänzend zu der genannten ON ein echter Anpassungsmechanismus entwickelt. Betrachtet wurde hierbei der Einfluss der geolog.-geotechn. Parameter auf die folgenden drei Größen:

- Penetration
- Meißelverschleiß bzw. Meißelwechsel
- Vortriebsgeschwindigkeit

Da eine exakte Berechnung der Auswirkungen über eine baubetriebliche Modellierung ziemlich kompliziert ist, wurde vereinfachend ein Ingenieurmodell, basierend auf den vorher durchgeführten Analysen, entwickelt.

Ergebnisse für Meißelringstandzeit und Vortriebsgeschwindigkeit exemplarisch für eine GA



### Besonderheiten

Mittels SIMTUNNEL PRO 2.0 (Eigenentwicklung SSP BauConsult) wurden Parameterstudien sowie Sensitivitätsanalysen der einzelnen Parameter und der aggregierten Parameter mittels MC-Simulationen durchgeführt.

Gebirgsart (GA)	1. Ordnungszahl	2. Ordnungszahl			
		Geltungsbereich			
		0,5	1,5	4	6
		± 0,5		± 1,0	
Amphibolit	1.1	1			
Migmatit	2.1	4			
Granodioritgneis	3.1	7			
Granitgneis	4.1	9			
Schiefergneis	5	11			
Glimmerschiefer	7.1	13			

Nebenstehende Tabelle zeigt die Abhängigkeit der Vortriebsgeschwindigkeit von den definierten Vortriebsklassen (VKL):

- nicht von VKL abhängig (**grün**)
- unter gewissen Randbedingungen ausschließlich von VKL abhängig (**orange**)
- praktisch ausschließlich von VKL abhängig (**gelb**)
- praktisch auszuschließende Fallkombination (**rot**)

### Projektdaten

#### Auftraggeber

Tiroler Wasserkraft AG  
Bereich Engineering Services  
Abteilung Bauausführung



#### Ansprechpartner:

Dipl.-Ing. Klaus Mitteregger (+43 50607 21365)

#### Auftrag

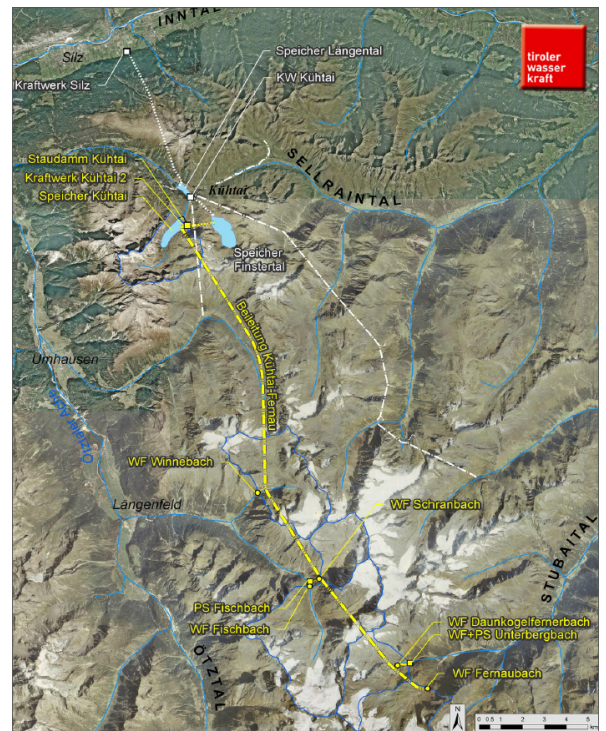
Entwicklung eines flexiblen Bauvertrags für TBM-Vortriebe im Festgestein

#### Projektvolumen

ca. 75 Mio.€

#### Auftragszeitraum

08/2010-03/2011



Quelle: www.tiroler-wasserkraft.at