

DMT GmbH & Co. KG · Postfach 13 01 01 · 45291 Essen

RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH
Osnabrücker Str. 112
49477 Ibbenbüren

DMT GmbH & Co. KG
Geo Engineering & Exploration
Hydrogeologie & Wassermanagement

Am Technologiepark 1
45307 Essen, Deutschland

Unser / Ihr Zeichen
EG-HW-2012-056-a

Absender / Kontakt
Dr. Christoph Klinger
Christoph.Klinger@dm-group.com

Telefondurchwahl / Fax
Tel +49 201 172-1812
Fax +49 201 172-1891

Datum
17.10.2019

Seite
1/2

Prognose zur optimierten Wasserannahme nach Stilllegung des Steinkohlenbergwerkes Ibbenbüren (Ostfeld)

Einfluss einer Pumpenförderung unterhalb des Überlaufniveaus Grubenwasserkanal auf Wasserqualität und -mengen

Sehr geehrte Damen und Herren,

um vor Fertigstellung des Grubenwasserkanals eine Wasserannahme an den Oeynhaus-Schächten zu ermöglichen, ist es erforderlich, den Wasserstand unterhalb des bislang beplanten +63 mNN-Niveaus zu erhalten. Unter Berücksichtigung des für eine Pumpenförderung erforderlichen Retentionsraumes ist in einem solchen Fall von Wasserständen zwischen +55 und +60 mNN auszugehen.

Bei dem auch für das Bergwerk Ibbenbüren anzusetzenden höhenabhängigen Zuflussverhalten ist prinzipiell davon auszugehen, dass bei tieferen Wasserständen mit einem höherem Wasserandrang rechnen ist. Dies ist darauf zurückzuführen, dass bei Unterschreiten des Druckspiegelniveaus einiger Zuflüsse diese nicht mehr vollständig abgedrückt werden. Da solche aus tieferen Niveaus stammenden Zuflüsse im Allgemeinen höhere Salzgehalte (z.B. Chlorid) aufweisen, würde sich dann auch der Salzgehalt des Gesamtabflusses tendenziell erhöhen.

Das Boxmodell berechnet solche Zuflussverhältnisse aufgrund von Eingangsdaten, die den Zuflüssen auf Basis ihrer Eigenschaften und des hydraulischen Bergwerksumfeldes zugeordnet wurden. Hierfür bestehen naturgemäß Unsicherheiten, da sich diese Eigenschaft einer messtechnischen Überprüfung entzieht. Insbesondere im Bereich des Druckgleichgewichtes reagiert das Abflusssystem besonders sensibel. Ein Niveauunterschied der Druckspiegel in der Größenordnung von weniger als 10 m liegt somit innerhalb der vorgenannten Unsicherheiten sowohl der Modelleingangsdaten als auch der resultieren-

Sitz der Gesellschaft
DMT GmbH & Co. KG
Am Technologiepark 1
45307 Essen, Deutschland

Tel +49 201 172-01
Fax +49 201 172-1462
info@dm-group.com
www.dmt-group.com

Amtsgericht Essen HRA 9091
Vorsitzender des Aufsichtsrates:
Jürgen Himmelsbach

TÜV NORD GROUP

Geschäftsführung:
DMT Verwaltungsgesellschaft mbH, Essen
Amtsgericht Essen HRB 20420

Vertreten durch die Geschäftsführer:
Dr. Maik Tiedemann (Vorsitzender)
Jens-Peter Lux, Ulrich Pröpfer



DIN EN ISO
9001
zertifiziert

DIN EN ISO
14001
zertifiziert


Earth. Insight. Values.

den Modellergebnisse. Dies gilt umso mehr, als von mit der Pumpenaktivität variierenden Wasserständen auszugehen ist.

Die Annahme des Grubenwassers mittels einer Pumpe würde nur zu Beginn der Wasserannahme erforderlich werden. Dieser Zeitraum würde zusätzlich von Ausspüleffekten des das Grubengebäude füllenden Wassers überlagert werden. Erst zu einem späteren Zeitpunkt (die Modellrechnung ergibt hier einen Zeitraum von mehreren Jahren) würden solche höheren Gleichgewichts-Stoffkonzentrationen in Erscheinung treten. Das bedeutet, dass, wenn solche möglichen Effekte in Erscheinung treten könnten, der Grubenwasserkanal und somit das +63 mNN-Niveau bereits in jedem Fall installiert ist.

Unter Berücksichtigung dieser Verhältnisse sind die Abweichungen der durch derart in der Anfangsphase der Wasserannahme abgesenkte Wasserstände bewirkten Veränderungen in Abflussmenge und Qualität als innerhalb der einer Modellbetrachtung immanenten Abweichungen einzuschätzen. Aufgrund dieses Systemverhaltens des betrachteten Bergwerks halten wir weitere Modellrechnungen für nicht zielführend.

Mit freundlichen Grüßen
DMT GmbH & Co. KG

i.V. 
(Klinger)

i.V. 
(Rüterkamp)