

## **Bohrlochbild/Verfüllungsbericht**

hier: Niederschrift zur Besprechung am 3. März 1988 beim OBA CLZ

Themen der Zusammenkunft waren der von der Gewinnungsindustrie entwickelte Vorschlag für das Bohrlochbild (nebst zugehörigen Anlagen) sowie in diesem Zusammenhang stehende Verständnisfragen. An der Besprechung nahmen teil die Herren Ambos, Boernecke, Gravenhorst, Harre, Schillinger, Dr. Schleicher und Unterzeichner. Der Vorschlag wurde durchgearbeitet und in die anliegende Fassung gebracht. Im übrigen ist ergänzend zu bemerken:

### Bohrlochbild/Angabenblatt

1. Das Angabenblatt (Titelblatt) enthält erheblich mehr Informationen als gemäß MarksBergV erforderlich, da die Firmen Wert auf eine solche umfassende Zusammenstellung legen.
2. Mit Rücksicht auf den zunehmenden Einsatz der elektronischen Datenverarbeitung wird davon abgegangen, das Angabenblatt in der Art eines festgefügtten Formulars zu gestalten. Dadurch ist es je nach den Gegebenheiten möglich, Angaben fallenzulassen, zu kürzen oder einzuschieben. Zum Beispiel
  - werden in der Rubrik "Betriebspläne" nur die existenten, auf das Bohrloch bezogenen Betriebspläne aufgeführt werden,
  - wird die Rubrik "Förder-/Speicherhorizonte" bei einer fehlgegangenen Bohrung überhaupt nicht erscheinen,
  - entfällt die Rubrik "Verfüllung", solange sie nicht benötigt wird.
3. Sofern die Verwendung des Begriffs **Endpunkt** zu Irrtümern führen könnte, sollte in die "Erklärungen zum Muster" eine Erläuterung eingebracht werden. Zum Begriff **Ansatzpunkt** ist in den "Erklärungen zum Muster" zu erläutern, daß bei Offshore-Bohrungen der Meeresboden als Ansatzpunkt gilt.
 

Unter **Zweck der Bohrung** versteht man Erdölbohrung, Erdgasbohrung, Speicherbohrung etc.

Unter **Bergbauberechtigung** versteht man Erlaubnisfeld, Bewilligung, Altvertragsgebiet etc.

4. Das Angabenblatt enthält in der Überschrift eine Zeile "zum ...". Sie entfällt, wenn es Bestandteil des "amtlichen" Bohrlochbildes gemäß MarkschBergV ist.

#### Bohrlochbild/Schnittrißliche Darstellung

1. Es gibt wenig Sinn, Angaben zu Art (z.B. Sandstein, Anhydrit) und Beschaffenheit (z.B. klüftig) der Gebirgsschichten über die gesamte Teufe einer Bohrung zu machen. Hierüber geben das Sampler-Schichtenverzeichnis und das Bohrloch-Log detaillierte Auskunft. Beide Unterlagen stehen über den Geologischen Austauschkreis sowohl dem NLFB als auch der Bergbehörde zur Verfügung. Es interessieren hier nur Lagerstätten, die gemäß Verfüllungsrichtlinie besondere Verfüllungsstrecken benötigen.
2. Bezüglich der Zeichenerklärung für die Art und Beschaffenheit der Gebirgsschichten wurde auf DIN 21 920 Teil 1 (Petrographie) Entwurf 2/87 und entsprechende Normen für die verschiedenen Bergbauzweige hingewiesen. Die dort verwendeten Zeichen (oder Buchstabenkombinationen) sollten übernommen werden.
3. Es ist zu überlegen, ob die Kürzel ZK, ZB und Z ebenfalls erläutert werden sollten.
4. Die schnittrißliche Darstellung wird ergänzt durch Anlagen, in denen die verlangten Angaben über die **Verrohrung** tabellarisch dargestellt sind. Hierfür sind zusammengefaßte Rohrlisten ausreichend, die über Durchmesser, Wandstärke, Werkstoffe und Einbauteufen Auskunft geben. Keineswegs ist die Rohreinbauliste nach DOD (Drilling Operations Data) gefragt.  
Die schnittrißliche Darstellung erhält gegebenenfalls eine weitere Anlage, die im Falle eines Teufenverlustes den **Bohrlochverlauf** in grundrißlicher Form wiedergibt.

#### Bohrlochbild/Verständnisfragen

Mit dem Bohrlochbild in der anliegenden Fassung gelingt es, sowohl den betrieblichen Erfordernissen (Betriebsplan-Unterlage) als auch den gesetzlichen Bestimmungen der MarkschBergV gerecht zu werden. Um erkennen zu können, daß das Bohrlochbild zum Rißwerk gehört, bedarf es nach Ansicht des OBA CLZ noch eines

Deckblattes, auf dem der Markscheider/die anerkannte andere Person dies dokumentiert (mit Inhaltsverzeichnis, Anfertigungsdatum, Nachtragungsangaben etc.). Auf diese Weise erhalten die Papiere den Charakter eines "amtlichen" Bohrlochbildes. Dieses ist grundsätzlich in allen betrieblichen Belangen zu verwenden. Die zeitliche Abfolge mancher Aktivitäten zwingt jedoch in der Praxis dazu, auch mit einem "vorläufigen" Bohrlochbild zu operieren. Das Verständnis hierüber stellt sich wie folgt dar:

- Spätestens 6 bzw. 12 Monate (1) nach der bohrtechnischen Fertigstellung einer Bohrung muß das "amtliche" Bohrlochbild eingereicht sein.
- Dem Betriebsplan für die Durchführung von Testen kann ein "vorläufiges" Bohrlochbild beigelegt sein.
- Spätestens 6 bzw. 12 Monate (1) nach Durchführung von Änderungen im Bohrloch (neue Perforationsstrecken, Teilzementierungen etc.) müssen diese im "amtlichen" Bohrlochbild nachgetragen sein.
- Dem Förderbetriebsplan muß das "amtliche" Bohrlochbild beigelegt werden (2).
- Dem Verfüllungsbetriebsplan muß das "amtliche" Bohrlochbild beigelegt werden (2).
- Spätestens 6 bzw. 12 Monate (1) nach Abschluß einer Verfüllung muß diese im "amtlichen" Bohrlochbild nachgetragen sein.

### Verfüllungsbericht

Mit der beabsichtigten Einbeziehung des Verfüllungsberichtes in das Bohrlochbild war die Bergbehörde nicht einverstanden. Wenn auch das Bohrlochbild Angaben zur Verfüllung enthält, kann es nicht zugleich Verfüllungsbericht sein, weil darin die Berichterstattung über besondere Vorkommnisse und über die Ergebnisse der Dichtheitsprüfung fehlt. Insofern besteht die Bergbehörde auf einem eigenen, spätestens 3 Monate nach Abschluß der Verfüllung vorzulegenden Verfüllungsbericht. Er muß folgende Punkte enthalten:

- Mit der Verfüllung beauftragtes Unternehmen
- Verantwortliche Personen dieses Unternehmens
- Durchgeführte Überprüfungen
- Besondere Vorkommnisse

- Betriebsleiter des Bergbauberechtigten
- Datum, Unterschrift

Dem Verfüllungsbericht liegt zur Dokumentation der Art der Verfüllung und der besonderen Verfüllungsstrecken ein "vorläufiges" Bohrlochbild bei mit den Angaben, die später Bestandteil des Bohrlochbildes gemäß MarkschBergV sein werden.

Hannover, den 9. März/13. Mai 1988

Sp/Fo - gr 30 b -

gez. Spiller

---

(1) Die Frist von 6 Monaten gilt bei Aufschlußbohrungen.

Die Frist von 12 Monaten gilt bei Bohrungen in Förderfeld, sofern nicht vorher turnusmäßig eine Nachtragung des Rißwerkes erfolgt.

(2) Falls zwischen bohrtechnischer Fertigstellung der Bohrung und Aufnahme der Förderung/Verfüllung auf ein "amtliches" Bohrlochbild noch nicht zurückgegriffen werden kann, reicht ein "vorläufiges" Bohrlochbild. Es muß die für die Betriebsplanzulassung wesentlichen Angaben enthalten und den Hinweis tragen, daß diese Bestandteil des Bohrlochbildes gemäß MarkschBergV sein werden.

```

=====
#####
#####          B o h r l o c h b i l d
#####
#####
##### Bezeichnung der Bohrung :  M u s t e r   Z 1
#####Unternehmen## Bohrungsschlüssel:  01 02 003 004 5 6
#####
#####
#####          Z u m
=====

```

```

Ansatzpl.t.-Koordinaten:  R  _____  H  _____
NN-Höhe                   :  _____  m
Endpunkt-Koordinaten     :  R  _____  H  _____
NN-Höhe                   :  _____  m
Abweichung in Teufe       :  _____  m = _____  m  un-gewollt
Azimut                    :  _____  Grad
Teufenverlust            :  _____  m

```

```

=====
Zweck der Bohrung       :  _____  ( )
Art des Bohrverfahrens:  Rotary

```

```

=====
Topogr.Karte-Nr.       :  _____ / _____
Land                   :  _____
Reg.-Bezirk           :  _____
Landkreis             :  _____
Gemeinde              :  _____
Gemarkung             :  _____
Flur                   :  _____ Flurstück :  ___/___
=====

```

```

Bergbauberechtigung:  _____
Inhaber               :  _____
Beteiligte            :  _____
Bohrunternehmer       :  _____

Erster Bohrtag        :  ___.'___'___  Letzter Bohrtag :  ___.'___'___

```

```

=====
Betriebspläne         :  zugelassen am :  _____  Az.-Nr.
=====
Bohrplatzbetr.-Plan:  ___.'___'___ : _____
Bohrbetriebsplan     :  ___.'___'___ : _____
Förderbetriebsplan   :  ___.'___'___ : _____
Verfüllungsbetr.-Pl:  ___.'___'___ : _____
=====

```

#### Förder-/ Speicherhorizonte

```

=====
Formation              :  _____
Teufe                  von :  _____  m  bis :  _____  m

Erster Förder-/Injektionstag :  ___.'___'___
Letzter Förder-/Injektionstag :  ___.'___'___
Gefördertes/injiziertes Medium :  _____
=====

```

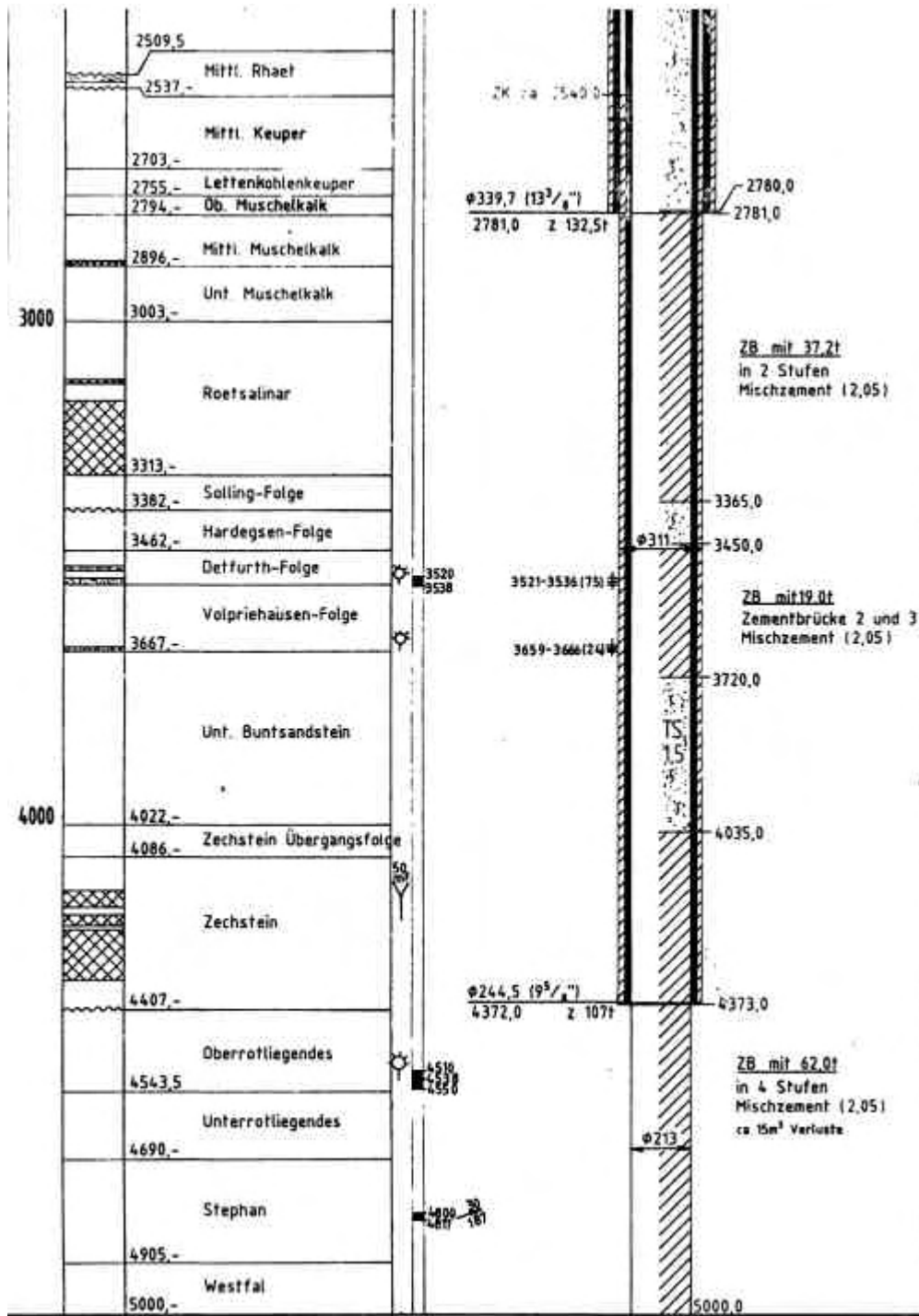
#### Verfüllung

```

=====
Grund                 :  _____
Art                   :  _____
Beginn                :  ___.'___'___
Ende                  :  ___.'___'___

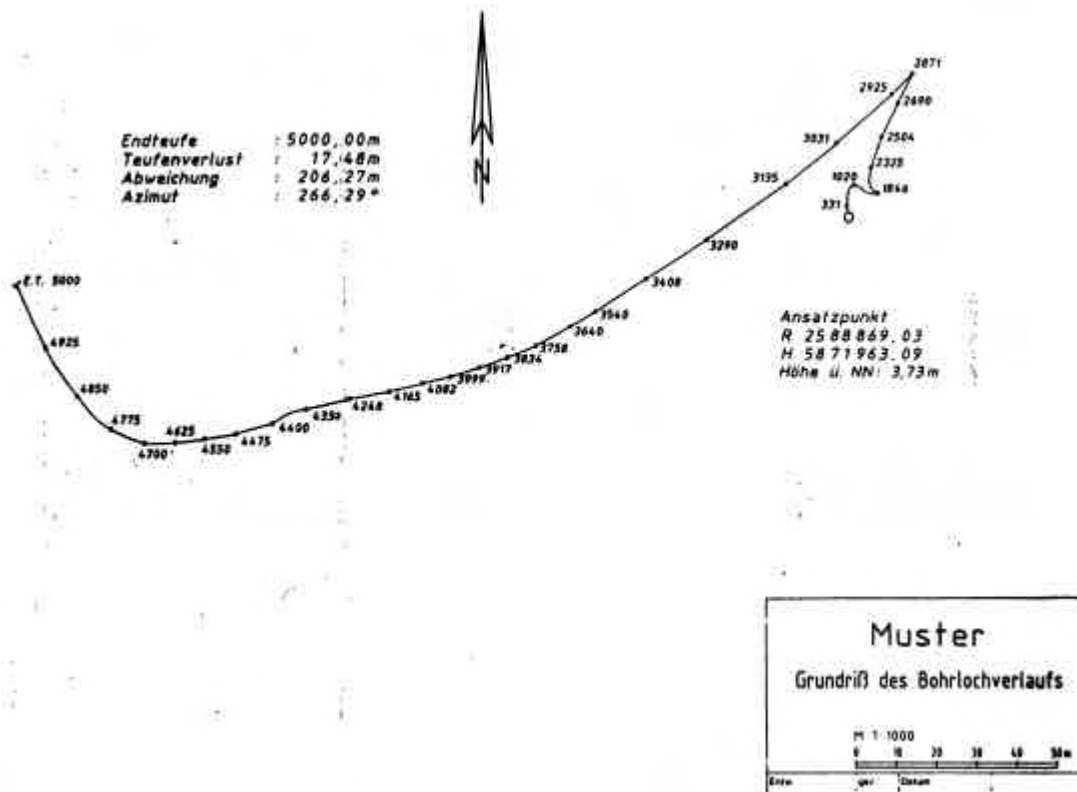
```











```

-----
#####      B o h r l o c h b i l d
#####
#####      E r k l a r u n g e n z u m M u s t e r
#####
##Unternehmen##
#####
#####
-----

```











1. Der Bohrungsschlüssel entspricht dem 12-stelligen Schlüssel der Geologischen Austauschsituation.
2. Alle im Bericht angegebenen Teufen sind Bohrteufen.
3. Ansatzpunkt bei Offshore-Bohrungen ist der Meeresboden.

```

-----
                          Z e i c h e n e r k l a r u n g
-----

```

1. Art und Beschaffenheit der Gebirgsschichten, die für das Bohren, Fordern, Speichern, Verfüllen bedeutsam sind

	Sand		Steinkohle
	Sandstein		Braunkohle
	Salz		Transgression
	Anhydrit		Störung
	Kalkstein		
	Dolomit		

2. Anzeichen

	Gasanzeichen		Oelanzeichen
	Oel-und Gasanzeichen		
	Salzwasser-Zufluß		Süßwasser-Zufluß
	Spülungsverluste		

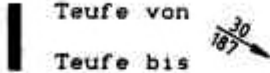
Der | -Strich gibt den Bereich an

```


=====
#####      B o h r l o c h b i l d
#####
#####      E r k l a r u n g e n z u m M u s t e r
#####
#####      S t a t t 2
#####
=====

```

## 3. Kernstrecken


 Teufe von  $\frac{30}{187}$  Schichteinfallen (30 Grad im Azimut 187)  
 Teufe bis

## 4. Perforationen


 1056,0-1065,5 (116) Teufe von-bis (Schußzahl)

## 5. Spülungsangaben ( Art und Dichte )

AT	Alkalische Tonspülung
GI	Gipsspülung
HT	Hochalkalische Tonsalzspülung
KC	Kalium Chlorid Spülung
KP	Kalkpolymerspülung
KR	Kalkrotspülung
KS	Kreidespülung
MA	Magnesiumsalzspülung
MG	Magnesiumspülung
MS	Mischsalzspülung
OB	Ölbasische Spülung
OE	Ölemulsionsspülung
PS	Polymerspülung
TK	Tonkreidesalzwasserspülung
TM	Tonmeerwasserspülung
TS	Tonsalzwasserspülung
TW	Tonsüßwasserspülung
WS	Wasserspülung

## 6. Zementationsangaben

Z	Zementmenge
ZB	Zementbrücke
ZK	Zementkopf