

Anleitung zum Programm
BEEEO
BohrungsberichtErstattung-
Erdöl-Erdgas-One



Anleitung zum Programm BEEEE BoehrungsberichtErstattung-Erdöl-Erdgas-Online

Stand: Oktober 2019

1	Zuständigkeit und gesetzliche Grundlage.....	2
2	Allgemeines zum Programm BEEEE	2
3	Generelle Übersicht.....	3
4	Erfassung und Bearbeitung einer Bohrung	5
4.1	Bohrprojekt.....	8
4.2	Lage	9
4.3	Bohrvorhaben	10
4.4	Bohrlochdaten	12
4.5	Beteiligungen	15
4.6	Geplantes Ziel	16
4.7	Erhobene Daten... ..	17
4.8	Geologisches Kurzprofil	20
4.9	Verrohrung, Zementation	23
4.10	Bohrlochmessungen	25
4.11	Gasmessungen	27
4.12	Gasanalysen	28
4.13	Inkohlung	30
4.14	Temperaturmessungen	31
4.15	Wasseranalysen.....	33
4.16	Ölanalysen	34
4.17	Bohrkerne	35
4.18	Speichergesteine	38
4.19	Teste	40
4.20	Schlussbemerkungen.....	42
5	Absenden des Berichts an LBEG.....	43
	Anhang 1: Erfassung des Geologischen Kurzprofils	44
	Anhang 2: Dateianhänge.....	47
	Anhang 2.1 Probenbeschreibungen.....	47
	Anhang 2.2 Testberichte	47
	Anhang 2.3 Abweichmessung (ABW-Daten)	47
	Anhang 2.3.1 ASCII-ABW-Format	48
	Anhang 2.3.2 Tabellarisches ABW-Format	52
	Anhang 2.4 Berichte zu GVM-/VSP-Messungen.....	52

Diese Anleitung dient als „Benutzerhandbuch“ für das Programm BEEEE (BoehrungsberichtErstattung-Erdöl-Erdgas-Online), mit dessen Hilfe die gesetzlich vorgeschriebene Berichterstattung nach Lagerstättengesetz im Landesamt für Bergbau Energie und Geologie (LBEG) erfolgt. Es werden Hinweise zur Nutzung des Programms und technischen Inhalten gegeben. Treten Fragen zur Nutzung des Programms oder Inhalten auf, wenden Sie sich bitte an: kohlenwasserstoffe@lbeg.niedersachsen.de

1 Zuständigkeit und gesetzliche Grundlage

Generell liegt die Zuständigkeit für die Ablieferung und Bereitstellung von Daten des tieferen Untergrundes bei den entsprechenden Landesbehörden. Dies sind die Bergbehörden (Bundesberggesetz) bzw. Geologischen Dienste (Lagerstättengesetz) der einzelnen Bundesländer. Die Behandlung dieser Daten ist durch das föderale System der Bundesrepublik Deutschland geprägt. Sie unterscheidet sich erheblich von den Gegebenheiten in anderen europäischen Staaten, die überwiegend zentral organisierte staatliche Bergbehörden und Geologische Dienste besitzen. Auch die Freigabe und der Zugang zu Daten sind in diesen Staaten z.T. erheblich vereinfacht und durch die dort geltenden gesetzlichen Grundlagen (s.u.) geregelt.

Ein vom Landesamt für Bergbau Energie und Geologie (LBEG) - Hannover, Landesamt für Landwirtschaft Umwelt und ländliche Räume (LLUR) - Schleswig-Holstein, Geologischen Dienst für Bremen (GDfB) und Geologischen Landesamt (GLA) - Hamburg erarbeitetes und veröffentlichtes [Merkblatt](#) definiert den Umfang der abzuliefernden Daten. Dieses Merkblatt wurde von anderen Landesbehörden inhaltlich übernommen, oder es wurden ggf. eigene Versionen verfasst und den Bedürfnissen in den jeweiligen Bundesländern angepasst.

2 Allgemeines zum Programm BEEEO

Das Programm BEEEO ist ein Modul des BergPass®-Systems, ein Online-System, das im LBEG für Anträge bergbaulicher Aktivitäten entwickelt wurde. Die allgemeine Nutzung von BergPass® ist in der Hilfe auf der Internetseite beschrieben (<https://bergpass.lbeg.de>, InfoPoint ⇨ „?“). Dieses Dokument bezieht sich ausschließlich auf das BEEEO-Modul, welches der Erfassung von Bohrungsdaten zur Erstellung von Monatsberichten und Schichtenverzeichnissen (Endberichten) dient. Des Weiteren können die erfassten Daten in einen PDF-Bericht gedruckt oder direkt an das LBEG übersandt werden. Somit ist die Überlieferung nach Lagerstättengesetz vollständig mit dem vorliegenden Programm möglich.

BEEEO löst das ATS/PC-Programm ab, das seit Mitte der 90er Jahre zur Bohrungsberichterstattung von den Industriefirmen genutzt wurde. Neben der technischen Neuentwicklung (Einzelplatzinstallationen ⇨ Web-Anwendung im Browser) wurden auch einige inhaltliche Änderungen durchgeführt. Eine detaillierte Beschreibung der zu erfassenden Inhalte ist in dieser Anleitung aufgeführt.

Viele Eingabefelder sind mit Referenztabellen hinterlegt. Diese Referenztabellen wurden von dem bisherigen ATS/PC-Programm übernommen und werden bei Bedarf im LBEG aktualisiert.

Das Programm dient zur Erfassung und Überlieferung von monatlichen Bohrberichten (MB) und Schichtenverzeichnissen (SV, entspricht den Abschlussberichten einer Bohrung). Die früher üblichen technischen Monatsberichte und ca. 4-wöchigen geologischen Berichte werden zusammengeführt. Es ist möglich, die Monatsberichte fortzuschreiben und somit eine kontinuierliche Berichterstattung im jeweils letzten Monatsbericht zu erhalten.

3 Generelle Übersicht

Nach der Anmeldung bei BergPass® ist das BEEEO-Programm unter „Mein Berg-Pass®“ ⇒ „Meine Bohrungen“ zu finden:







Die Abmeldung aus BergPass® erfolgt über den Button: 

Das Modul BEEEO befindet sich unter  bzw. .

Meine Bohrungen



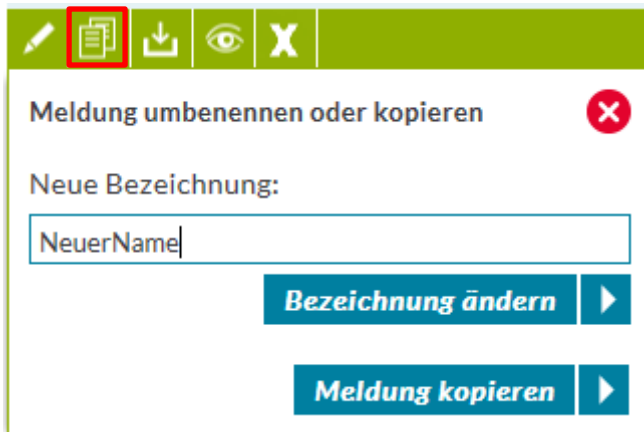
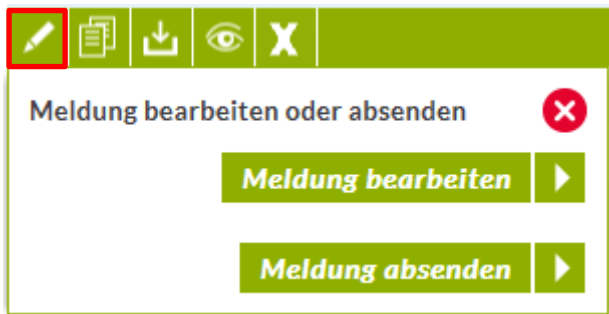
Neben der Neuerstellung eines Bohrungsdatensatzes ist auch der Import einer ZIP-Datei mit entsprechenden XML-, XSD-Dateien und Anlagen (PDF-Dateien) möglich (Schaltflächen:  bzw. ).


Hinter den Schaltflächen   befinden sich zum einen diese Hilfedatei bzw. Möglichkeiten zum Download von Beispieldateien und den im System verwendeten Referenztabellen.

Eine Liste der bereits angelegten Bohrungen wird ebenfalls in diesem Fenster angezeigt, soweit bereits welche erfasst worden sind. Hinter den Symbolen in dem grünen Band (s. Abbildung) verbergen sich die Bearbeitungsoptionen einer einzelnen Bohrung, das Datum der Überlieferung an das LBEG sowie das Datum der letzten Änderung.


Bezeichnung	gesendet	geändert
    		13.01.2016

Die einzelnen Bearbeitungsoptionen      von links nach rechts:



 Lokal speichern.


 Als PDF öffnen.

 Meldung löschen.

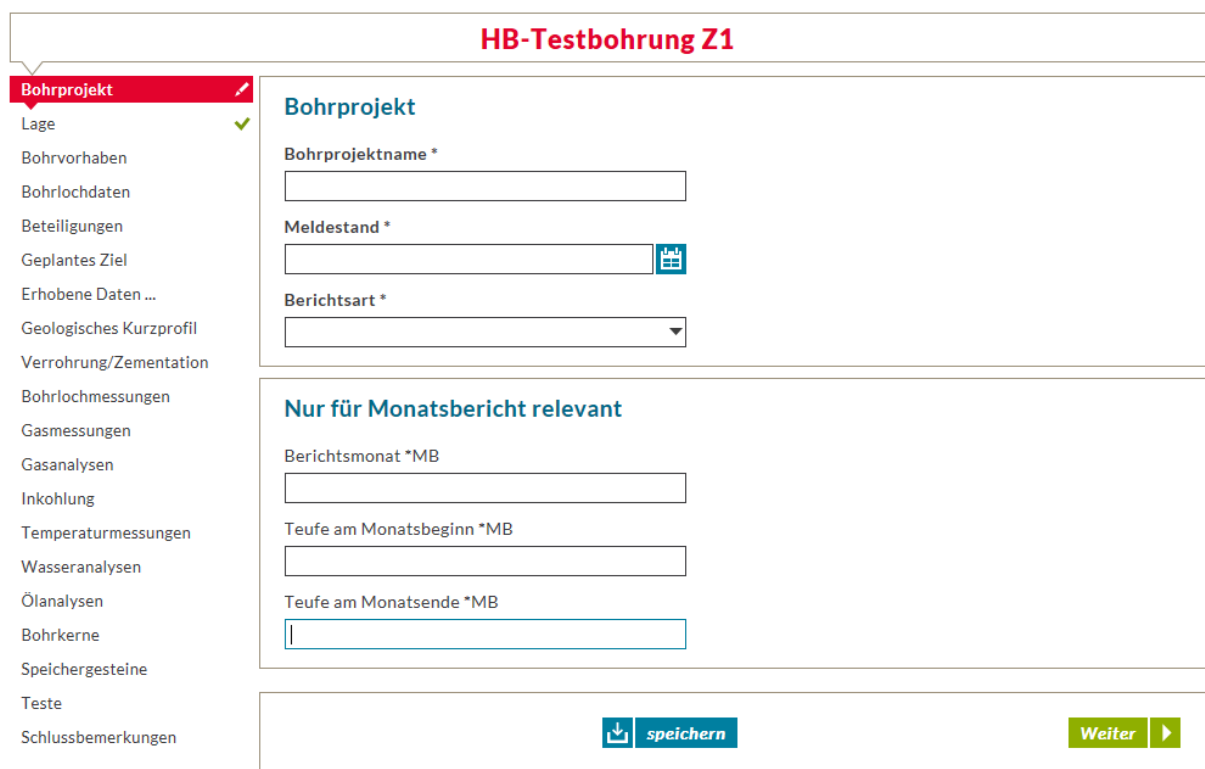
Die Bezeichnung einer Meldung darf nicht die folgenden Sonderzeichen enthalten: <> \ ! @ # : ; ? | \$ % ^ & * , ansonsten erfolgt eine Fehlermeldung.

4 Erfassung und Bearbeitung einer Bohrung


Generell werden die einzelnen Löcher einer Bohrung separat berichtet, d.h. für jedes technische Bohrloch ist eine eigenständige Berichterstattung (Datensatz, Meldung) erforderlich. Die Berichterstattung erfolgt immer vom Ansatzpunkt an der Erdoberfläche bis zur Meldeteufe bzw. Endteufe des Bohrloches. Ein [Merkblatt](#) zur Benennung und Zählung von Kohlenwasserstoff-Bohrungen ist auf der Internetseite des LBEG verfügbar.


Nach der Erstellung einer neuen Bohrung gelangen Sie über den Bearbeiten-Button  in das Bohrungsformular zur Datenerfassung:

Bohrungsformular



HB-Testbohrung Z1


Bohrprojekt 

Lage 

Bohrvorhaben

Bohrlochdaten

Beteiligungen

Geplantes Ziel 

Erhobene Daten ...

Geologisches Kurzprofil

Verrohrung/Zementation

Bohrlochmessungen

Gasmessungen

Gasanalysen

Inkohlung

Temperaturmessungen

Wasseranalysen

Ölanalysen

Bohrkerne

Speichergesteine

Teste

Schlussbemerkungen

Bohrprojekt

Bohrprojektname *

Meldestand *



Berichtsart *



Nur für Monatsbericht relevant





Berichtsmonat *MB

Teufe am Monatsbeginn *MB

Teufe am Monatsende *MB

 **speichern**  **Weiter**

Auf der linken Seite sind die einzelnen Themenbereiche aufgeführt, die im Hauptfenster mit Detaileingabefeldern hinterlegt sind. Sind die Detailangaben widerspruchsfrei erfasst worden, erscheint hinter dem Themenbereich ein , im Fall von Fehlern ein  und eine entsprechende Fehlermeldung (s. Abbildung).

Bohrprojekt	
Lage	
Bohrvorhaben	
Bohrlochdaten	

Mit dem BEEEO-Programm können Monatsberichte (MB) oder Schichtenverzeichnisse (SV, Endberichte) erstellt werden. Die beiden Berichtstypen haben unterschiedliche Pflichtangaben, die mit einem * gekennzeichnet sind. Hat der * einen Zusatz *SV oder *MB, so gilt die Pflichtangabe nur für den entsprechenden Berichtstyp. Eingabefelder, die für beide Berichtstypen verpflichtend sind (kein Zusatz), sind zusätzlich **fett** gedruckt. Alle Felder besitzen einen Tooltip, eine kurze Beschreibung der erforderlichen Daten. Grundsätzlich sollen die Berichte mit allen bekannten Informationen bzw. Daten versehen werden, auch wenn das entsprechende Eingabefeld für den Berichtstyp nicht als Pflichtangabe ausgewiesen ist.

Wurden Pflichtangaben nicht ausgefüllt, ist ein Verlassen des Formulars dennoch möglich. Es wird eine entsprechende Fehlermeldung angezeigt:

Bitte beachten

Ihre Eingaben sind noch unvollständig oder fehlerhaft. Möchten Sie trotzdem fortfahren?

Nachricht nicht mehr anzeigen

Mit „Nein“ gelangt der Benutzer zum Formular zurück, mit „Ja“ wird die Maske verlassen. Beim nächsten Aufruf des Formulars werden entsprechende Hinweise zu fehlenden Daten gegeben, wie aus der folgenden Abbildung ersichtlich wird.

HB-Bohrung Z3

- Bohrprojekt ✓
- Lage ✎
- Bohrvorhaben
- Bohrlochdaten
- Beteiligungen
- Geplantes Ziel
- Erhobene Daten ...
- Geologisches Kurzprofil
- Verrohrung/Zementation
- Bohrlochmessungen
- Gasmessungen
- Gasanalysen
- Inkohlung
- Temperaturmessungen
- Wasseranalysen
- Ölanalysen
- Bohrkerne
- Speichergesteine
- Teste
- Schlussbemerkungen

Lage

Bundesland * !

!"Bundesland" ist nicht optional.

Ost * !

!"Ost" ist nicht optional.

Nord * !

!"Nord" ist nicht optional.

Ansatzhöhe (müNN) * !

!"Ansatzhöhe (müNN)" ist nicht optional.

Wassertiefe (m)

Ansatzbemerkungen




Mit dem Speichern-Button am Formularende, können jederzeit die erfassten Daten gesichert werden. Bei jeder Speicherung wird eine Prüfung durchgeführt und ggf. eine entsprechende übergreifende Fehlermeldung angezeigt:

Speichern erfolgreich!
Hinweis: Ihr Bericht ist noch unvollständig oder fehlerhaft!

Lage
Ansatzhöhe: ist nicht optional!

Bohrvorhaben
Geologische Einheit/Teil 1: ist nicht optional!



Bohrlochdaten
Bohrende: ist nicht optional bei Schichtenverzeichnissen!
Technisches Ergebnis: ist nicht optional bei Schichtenverzeichnissen!
Endteufe: ist nicht optional bei Schichtenverzeichnissen!
Endhorizont: ist nicht optional bei Schichtenverzeichnissen!
Bezugsteufe für Abweichung: ist nicht optional bei Schichtenverzeichnissen!
Gesamtabweichung: ist nicht optional bei Schichtenverzeichnissen!
Azimut der Abweichung: ist nicht optional bei Schichtenverzeichnissen!
Teufenverlust: ist nicht optional bei Schichtenverzeichnissen!
Bohrlochneigung: ist nicht optional bei Schichtenverzeichnissen!
Startloch: ID12 des Bohrlochs, aus dem abgelenkt wurde, muss eingegeben werden!
Ablenktaufe: fehlt, abweich! Ablenkbohrung!

 Fehler speichern  

Alle aufgeführten Fehler bzw. Warnungen können als Excel-Datei gespeichert werden.

Wenn keine Fehler enthalten sind, erscheint die folgende Meldung:

Speichern erfolgreich!

In den folgenden Unterkapiteln werden die einzelnen Themenbereiche mit ihren Detailangaben beschrieben.

4.1 Bohrprojekt

HB-Testbohrung Z1

Bohrprojekt

Lage ✓

Bohrvorhaben ✓

Bohrlochdaten ✓

Beteiligungen ✓

Geplantes Ziel ✓

Erhobene Daten ... ✓

Geologisches Kurzprofil ✓

Verrohrung/Zementation ✓

Bohrlochmessungen ✓

Gasmessungen ✓

Gasanalysen ✓

Inkohlung ✓

Temperaturmessungen ✓

Wasseranalysen ✓

Ölanalysen ✓

Bohrkerne ✓

Speichergesteine ✓

Teste ✓

Schlussbemerkungen ✓

Bohrprojekt

Bohrprojektname *

Meldestand *

Berichtsart *

Nur für Monatsbericht relevant

Berichtsmonat *MB

Teufe am Monatsbeginn *MB

Teufe am Monatsende *MB

speichern
Weiter

Feldname	Format	Beschreibung
Bohrprojektname	Klartext	Bohrungsname ohne Zusätze für Ansatz, Vorhaben oder technische Löcher
Meldestand	Datum	Erfassungsdatum
Berichtsart	Auswahlliste	Monatsbericht (MB) oder Schichtenverzeichnis (SV)
Berichtsmonat	Monat/Jahr	Monat, über den berichtet wird (nur MB) Schreibweise z.B. 01/2015 oder 12/2015
Teufe am Monatsbeginn (m)	Zahl	Bohrmeisterteufe in m am Monatsanfang, beim 1. Monatsbericht Teufe am 1. Bohrtag
Teufe am Monatsende (m)	Zahl	Bohrmeisterteufe in m am Monatsende, beim letzten Monatsbericht Teufe am letzten Bohrtag (Endteufe)

4.2 Lage

HB-Testbohrung Z1

Bohrprojekt ✓

Lage ✎

Bohrvorhaben

Bohrlochdaten

Beteiligungen

Geplantes Ziel

Erhobene Daten ...

Geologisches Kurzprofil

Verrohrung/Zementation

Bohrlochmessungen

Gasmessungen

Gasanalysen

Inkohlung

Temperaturmessungen

Wasseranalysen

Ölanalysen

Bohrkerne

Speichergesteine

Teste

Schlussbemerkungen

Lage

Bundesland *

Ost *

Nord *

Ansatzhöhe (müNN) *

Wassertiefe (m)

Ansatzbemerkungen

← Zurück
 speichern
Weiter →

Feldname	Format	Beschreibung
Bundesland	Auswahlliste ATSLND	Name des Bundeslandes
Ost	Zahl, Koordinate	UTM-Koordinate mit Streifenangabe im Ostwert, d.h. 8-stellig. Streifen 31, 32 und 33 sind erlaubt.
Nord	Zahl, Koordinate	UTM-Koordinate des Nordwertes
Ansatzhöhe (müNN)	Zahl	Ansatzpunkt ist Höhe der Ackersohle über NN (Amsterdamer Pegel). Bei Offshore-Bohrungen Drehtisch-Oberkante über MLWS. Die Ansatzpunkthöhe ist das Bezugsniveau für alle Teufenangaben innerhalb des Datensatzes!
Wassertiefe (m)	Zahl	Wassertiefe in m (nur bei Offshore-Bohrungen)
Ansatzbemerkungen	Klartext	Bemerkungen zum Ansatzpunkt

4.3 Bohrvorhaben

HB-Testbohrung Z1

<ul style="list-style-type: none"> Bohrprojekt ✓ Lage ✓ <li style="background-color: #f00; color: white; padding: 2px;">Bohrvorhaben ✓ Bohrlochdaten ✓ Beteiligungen ✓ Geplantes Ziel ✓ Erhobene Daten... ✓ Geologisches Kurzprofil ✓ Verrohrung/Zementation ✓ Bohrlochmessungen ✓ Gasmessungen ✓ Gasanalysen ✓ Inkohlung ✓ Temperaturmessungen ✓ Wasseranalysen ✓ Ölanalysen ✓ Bohrkerne ✓ Speichergesteine ✓ Teste ✓ Schlussbemerkungen ✓ 	<p>Bohrvorhaben</p> <p>Bohrungsoperator *</p> <input type="text" value="LA Bergbau, Energie, Geologie"/> <p>Bohrfirma *</p> <input type="text" value="NLfB"/> <p>Geologische Einheit/Teil 1 *</p> <input type="text" value="- Stammbohrung"/> <p>Geologische Einheit/Teil 2</p> <input type="text"/> <p>Bohrungsart *</p> <input type="text" value="Gasbohrung"/> <p>Geplante Endteufe (m) *</p> <input type="text" value="5100"/> <p>Ergebnis *SV</p> <input type="text"/> <p>Ergebnisdatum *SV</p> <input type="text"/> <p>Zweck der Bohrung</p> <input type="text" value="Hier können Bemerkungen zum Bohrvorhaben (geol. Ziel) erfasst werden."/>
---	---

◀ Zurück
speichern
Weiter ▶

Feldname	Format	Beschreibung
Bohrungsoperator	Auswahlliste ATSCMP	Auftraggeberfirma, i.d.R. berichterstattende Firma
Bohrfirma	Auswahlliste ATSCMP	Firma, die die Bohrarbeiten durchführt
Geologische Einheit Teil 1	Auswahlliste	Angabe über geologische Ablenkung bzw. multilaterale Bohrung, z.B.: a = 1. geol. Ablenkung, b = 2. geol. Ablenkung, ... M1 = 1. multilaterale Ablenkung, ... usw. nach Auswahlliste. *
Geologische Einheit Teil 2	Auswahlliste	Angabe über Geologische Ablenkung bzw. Multilaterale Bohrung, z.B.: a = 1. geol. Ablenkung, b = 2. geol. Ablenkung, ... M1 = 1. multilaterale Ablenkung, ... usw. nach Auswahlliste. *
Bohrungsart	Auswahlliste ATSBAT	Art der Bohrung Z.B.: Gasbohrung, Ölbohrung etc.
Geplante Endteufe (m)	Zahl	Geplante Bohrmeister-Endteufe in m
Ergebnis	Auswahlliste ATSERG	Ergebnis des Bohrvorhabens Z.B.: gasfündig, ölfündig, fehl etc.
Ergebnisdatum	Datum	Datum der Ergebnisfeststellung
Vorhabenbemerkungen	Klartext	Bemerkungen zum Bohrvorhaben

- * Bei der Geologischen Einheit handelt es sich um das geologische Ziel, das mit der Bohrung erreicht werden soll. Mögliche Eintragungen in diesen Feldern sind (nach Auswahlliste):

* = Stammbohrung
a = 1. geol. Ablenkung
b = 2. geol. Ablenkung
c = 3. geol. Ablenkung
...
M1 = 1. multilaterale Ablenkung
M2 = 1. multilaterale Ablenkung
M3 = 1. Multilaterale Ablenkung

Je nach „Hierarchie“ ist es möglich, dass aus einer geologischen Ablenkung (Teil 1) multilaterale Ablenkungen (Teil 2) hervorgehen oder dass aus multilateralen Ablenkungen (Teil 1) unterschiedliche geologische Ziele (Teil 2) erbohrt werden. Die Erfassung wäre in diesen beiden Fällen wie folgt:

- 1) Teil 1: a – 1. geol. Ablenkung und Teil 2: M1 – 1. Multilaterale Ablenkung
⇒ X-Dorf Z1aM1
- 2) Teil 1: M1 – 1. Multilaterale Ablenkung und Teil 2: a – 1. geol. Ablenkung
⇒ X-Dorf Z1M1a

4.4 Bohrlochdaten

Die Bohrlochdaten sind in zwei Abschnitte unterteilt: Bohrlochdaten und Bohrlochabweichung.

HB-Testbohrung Z1

<ul style="list-style-type: none">Bohrprojekt ✓Lage ✓Bohrvorhaben ✓<li style="background-color: red; color: white; padding: 2px;">Bohrlochdaten ✎BeteiligungenGeplantes ZielErhobene Daten ...Geologisches KurzprofilVerrohrung/ZementationBohrlochmessungenGasmessungenGasanalysenInkohlungTemperaturmessungenWasseranalysenÖlanalysenBohrkerneSpeichergesteineTesteSchlussbemerkungen	<h4 style="color: blue; margin: 0;">Bohrlochdaten</h4> <p>Bohrlochname * <input type="text" value="HB-Testbohrung Z1"/></p> <p>Bohrungs-Id (ID12) * <input type="text" value="012399900301"/></p> <p>Bohrungsklasse * <input type="text" value="A3 - Aufschlussbohrung"/></p> <p>Technisches Ergebnis *SV <input type="text" value="Noch nicht bekannt"/></p> <p>Bohrlochzustand * <input type="text" value="offen"/></p> <p>Bohrlochnummer * <input type="text" value="1"/></p> <p>Bohrungs-Id, aus dem abgelenkt wurde <input type="text"/></p> <p>Bohrbeginn * <input type="text" value="01.01.2016"/> </p> <p>Bohrende *SV <input type="text"/> </p> <p>Startteufe/Ablenkteufe (m) <input type="text" value="0"/></p> <p>Starthorizont <input type="text"/></p> <p>Endteufe (m) *SV <input type="text"/></p> <p>Endhorizont *SV <input type="text"/></p> <p>Bemerkungen zum Bohrloch </p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; min-height: 40px;"><p>Hier können Bemerkungen zum Bohrloch erfasst werden.</p></div>
--	--

Feldname	Format	Beschreibung
Bohrlochname	Klartext	Vollständiger Name des Bohrloches, siehe Merkblatt "Richtlinie zur Benennung und Zählung von Kohlenwasserstoff-Bohrungen (KW-Bohrungen) in der Bundesrepublik Deutschland"
Bohrungs-ID (ID12)	12 Ziffern	12-stelliger Bohrungsidentifizier. Vergabe durch LBEG bei Anmeldung der Bohrung.
Bohrungsklasse	Auswahlliste ATSBTY	Klassifikation der Bohrung nach Auswahlliste. Abstimmung mit LBEG im Vorfeld der Anmeldung.
Technisches Ergebnis	Auswahlliste	Technisches Ergebnis des Bohrlochs (nach Auswahlliste): <ul style="list-style-type: none"> • Noch nicht bekannt • Ziel erreicht • Ziel nicht erreicht • Fehl/technisch
Bohrlochzustand	Auswahlliste	Zustand des Bohrlochs (nach Auswahlliste): <ul style="list-style-type: none"> • offen • verfüllt • teilverfüllt
Bohrlochnummer	Zahl	Zählung der technischen Bohrlocher innerhalb der Geologischen Einheit (Vorhaben), beginnend mit 1, hochzählend. Ist Teil des Bohrlochnamens, wenn größer 1: Z.B. „X-Dorf Z1 (2.)“ für Bohrlochnummer 2, oder „Y-Dorf Z1a (3.)“ für Bohrlochnummer 3 der 1. Geologischen Ablenkung (a).
Bohrungs-ID, aus dem abgelenkt wurde	12 Ziffern	Nur bei Ablenkung: 12-stelliger Bohrungsidentifizier des Bohrlochs, aus dem die Ablenkung gestartet wird.
Bohrbeginn	Datum	Datum des Beginns der Bohrarbeiten
Bohrende	Datum	Datum des Endes der Bohrarbeiten
Startteufe/Ablenkteufe	Zahl	Nur bei Ablenkung: Offiziell, der Bergverwaltung gemeldete Bohrmeisterteufe (bezogen auf: Ackersohle onshore, Drehtischoberkante offshore), in der die Ablenkung gestartet wurde.
Starthorizont	Auswahlliste ATSSTR	Nur bei Ablenkung: Stratigraphischer Horizont (nach Auswahlliste) in dem die Ablenkung gestartet wurde
Endteufe (m)	Zahl	Tatsächlich erreichte Endteufe; offiziell, der Bergverwaltung gemeldete Bohrmeisterteufe (bezogen auf: Ackersohle onshore, Drehtischoberkante offshore).
Endhorizont	Auswahlliste ATSSTR	Tatsächlich erreichter, stratigraphischer Endhorizont (nach Auswahlliste)
Bemerkungen zum Bohrloch	Klartext	Bemerkungen zum Bohrloch

Bohrlochabweichung

Bezugsteufe für Abweichung (m) *SV

Gesamtabweichung (m) bei Bezugsteufe *SV

Azimut der Abweichung (Grad) bei Bezugsteufe *SV

Teufenverlust (m) bei Bezugsteufe *SV

Bohrlochneigung (Grad) bei Bezugsteufe *SV

 Zurück

 speichern

Weiter 

Feldname	Format	Beschreibung
Bezugsteufe für Abweichung (m)	Zahl	Die Bezugsteufe ist die Teufe, für die die Gesamtabweichung angegeben wird.
Gesamtabweichung (m) bei Bezugsteufe	Zahl	Horizontale Abweichung in m der Bohrung an Bezugsteufe
Azimut der Abweichung (Grad) bei Bezugsteufe	Zahl	Azimut in Grad der Gesamtabweichung
Teufenverlust (m) bei Bezugsteufe	Zahl	Differenz zwischen Bezugsteufe für die Gesamtabweichung und Saigerteufe dieser Bezugsteufe
Bohrlochneigung (Grad) bei Bezugsteufe	Zahl	Bohrlochneigung in Grad bei Bezugsteufe

4.5 Beteiligungen

HB-Testbohrung Z1

- Bohrprojekt ✓
- Lage ✓
- Bohrvorhaben ✓
- Bohrlochdaten ✓
- Beteiligungen ✎
- Geplantes Ziel
- Erhobene Daten ...
- Geologisches Kurzprofil
- Verrohrung/Zementation
- Bohrlochmessungen
- Gasmessungen
- Gasanalysen
- Inkohlung
- Temperaturmessungen
- Wasseranalysen
- Ölanalysen
- Bohrkerne
- Speichergesteine
- Teste
- Schlussbemerkungen

Beteiligungen

Beteiligungen *

Firma *	Anteil % *
LA Bergbau, Energie, Geologie	100,00

<< < Datensatz 1 von 1 > >> + -

Gehe zu Datensatz:

◀ Zurück
↓ speichern
Weiter ▶

Feldname	Format	Beschreibung
Firma	Auswahlliste ATSCMP	Am Bohrprojekt beteiligte Firma (nach Auswahlliste)
Anteil %	Zahl	Prozentualer Anteil der Beteiligung am Bohrprojekt in Prozent. Die Summe der %-Angaben muss 100% ergeben.

Dieses Formular ist als Tabelle aufgebaut. Mit der Navigationszeile ist eine Steuerung möglich:

<< <
Datensatz 1 von 1
> >>
+ -
Gehe zu Datensatz:

Die Tasten + - ermöglichen das Erzeugen eines leeren bzw. das Löschen des markierten Datensatzes. Es können alle nötigen Datensätze erzeugt werden. Die Summe der %-Angaben muss 100% ergeben.

4.6 Geplantes Ziel

HB-Testbohrung Z1


- Bohrprojekt ✓
- Lage ✓
- Bohrvorhaben ✓
- Bohrlochdaten ✓
- Beteiligungen ✓
- Geplantes Ziel ✓
- Erhobene Daten ... ✓
- Geologisches Kurzprofil ✓
- Verrohrung/Zementation ✓
- Bohrlochmessungen ✓
- Gasmessungen ✓
- Gasanalysen ✓
- Inkohlung ✓
- Temperaturmessungen ✓
- Wasseranalysen ✓
- Olanalysen ✓
- Bohrkerne ✓
- Speichergesteine ✓
- Teste ✓
- Schlussbemerkungen ✓

Geplanter Zielhorizont (Reservoir)

Strat *	Petro
Mirow-Formation	Sandstein

<< < Datensatz 1 von 1 > >> + -
Gehe zu Datensatz:

← Zurück
↓ speichern
Weiter →

Mit Hilfe der Navigationsleiste können mehrere Datensätze erfasst werden. Die Tasten  ermöglichen das Erzeugen eines leeren bzw. das Löschen des markierten Datensatzes.

Feldname	Format	Beschreibung
Strat	Auswahlliste ATSSTR	Geplanter stratigraphischer Zielhorizont (Reservoir) (nach Auswahlliste)
Petro	Auswahlliste ATSPET	Petrographie des geplanten Zielhorizont (Reservoir) (nach Auswahlliste)

4.7 Erhobene Daten...

Das Formular über erhobene Daten dient zwei Zwecken: Zum einen werden Angaben zu generell durchgeführten Messungen, Analysen etc. gemacht, ohne in Details der dabei anfallenden Daten zu gehen (Übersicht). Details zu den einzelnen Punkten werden in den entsprechenden Formularen des BEEEO-Programms angegeben. Zum anderen gibt es an dieser Stelle des Programms die Möglichkeit, Anlagen in Form von separaten Dateien beizufügen und mit an das LBEG zu übersenden, um detaillierte Informationen nicht separat erfassen zu müssen und die Berichterstattung zu erleichtern. Weitere Hinweise zu den Inhalten der Dateien sind im Anhang dieser Dokumentation aufgeführt.

HB-Testbohrung Z1

- Bohrprojekt ✓
- Lage ✓
- Bohrvorhaben ✓
- Bohrlochdaten ✓
- Beteiligungen ✓
- Geplantes Ziel ✓
- Erhobene Daten ... ✎
- Geologisches Kurzprofil ✓
- Verrohrung/Zementation ✓
- Bohrlochmessungen ✓
- Gasmessungen ✓
- Gasanalysen ✓
- Inkohlung ✓
- Temperaturmessungen ✓
- Wasseranalysen ✓
- Ölanalysen ✓
- Bohrkerne ✓
- Speichergesteine ✓
- Teste ✓
- Schlussbemerkungen ✓

Erhobene Daten ...

Wurden Bohrlochmessungen (Logs) durchgeführt?

Wurden Gasmessungen durchgeführt?

Wurden Gasanalysen durchgeführt?

Wurde Inkohlung bestimmt?

Wurden Temperaturmessungen durchgeführt?

Wurden Wasseranalysen durchgeführt?

Wurden Ölanalysen durchgeführt?

Wurde gekernt?

Wurden Speichergesteine angetroffen?

Wurden Tests durchgeführt?

Test-Nr. ***

Testbericht als Pdf hochladen

[▶ Bericht-Test_01.pdf](#) [▶ löschen](#)

Liegen Probenbeschreibungen vor?

Probenbeschreibung als Pdf hochladen

[▶ Spülproben.pdf](#) [▶ löschen](#)

Wurden GVM-/VSP-Messungen durchgeführt?

GVM-/VSP Bericht als Pdf hochladen

GVM-/VSP-Messdaten hochladen (Checkshot-Daten: Dateien geeignet für Tabellenkalkulation, z.B. Excel, CSV usw.)


Wurden ABW-Messungen durchgeführt?

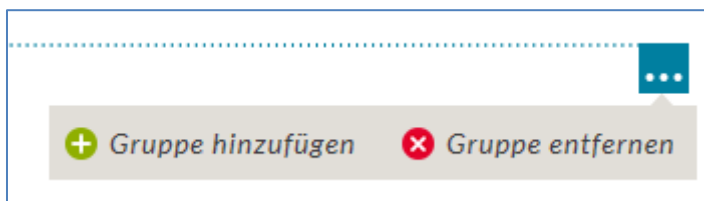
ABW-Messdaten als Datei hochladen (nur vollständige ABW-Messung, geeignet für Tabellenkalkulation, z.B. Excel oder ATS-Format, ggf. zip-Datei wenn auch Bericht vorhanden)


[◀ Zurück](#)[speichern](#)[Weiter ▶](#)

Feldname	Format	Beschreibung
Wurden Bohrlochmessungen (Logs) durchgeführt?	Ja / Nein	Gibt an, ob Bohrlochmessungen (Logs) durchgeführt wurden. Das entsprechende Formular zur Erfassung muss ausgefüllt werden.
Wurden Gasmessungen durchgeführt?	Ja / Nein	Gibt an, ob Gasmessungen durchgeführt wurden. Das entsprechende Formular zur Erfassung muss ausgefüllt werden.
Wurden Gasanalysen durchgeführt?	Ja / Nein	Gibt an, ob Gasanalysen durchgeführt wurden. Das entsprechende Formular zur Erfassung muss ausgefüllt werden.
Wurde Inkohlung bestimmt?	Ja / Nein	Gibt an, ob Inkohlung bestimmt wurde. Das entsprechende Formular zur Erfassung muss ausgefüllt werden.
Wurden Temperaturmessungen durchgeführt?	Ja / Nein	Gibt an, ob Temperaturmessungen durchgeführt wurden. Das entsprechende Formular zur Erfassung muss ausgefüllt werden.
Wurden Wasseranalysen durchgeführt?	Ja / Nein	Gibt an, ob Wasseranalysen durchgeführt wurden. Das entsprechende Formular zur Erfassung muss ausgefüllt werden.
Wurden Ölanalysen durchgeführt?	Ja / Nein	Gibt an, ob Ölanalysen durchgeführt wurden. Das entsprechende Formular zur Erfassung muss ausgefüllt werden.
Wurde gekernt?	Ja / Nein	Gibt an, ob Kerne gezogen wurden. Das entsprechende Formular zur Erfassung muss ausgefüllt werden.
Wurden Speichergesteine angetroffen?	Ja / Nein	Gibt an, ob Speichergesteine erbohrt wurden. Das entsprechende Formular zur Erfassung muss ausgefüllt werden.
Wurden Teste durchgeführt?	Ja / Nein	Gibt an, ob Teste durchgeführt wurden. Das entsprechende Formular zur Erfassung muss ausgefüllt werden. Es besteht die Möglichkeit eine separate PDF-Datei pro Test beizufügen (s. nächste Felder). Falls Tests durchgeführt wurden, müssen die beiden folgenden Felder zu Test-Nr. und Testbericht ausgefüllt bzw. Datei hochgeladen werden.
Test-Nr.	Zahl	Nummer des Tests, auf den sich die folgende PDF-Datei bezieht. Zuordnung zum entsprechenden Test im Formular "Teste".
Testbericht als PDF hochladen	Dateiname	Möglichkeit zur Auswahl einer separaten PDF-Datei, die der Berichterstattung beigelegt werden kann.
Liegen Spülprobenbeschreibungen vor?	Ja / Nein	Gibt an, ob Spülprobenbeschreibungen vorliegen. Es besteht die Möglichkeit eine separate PDF-Datei beizufügen (s. nächstes Feld). Falls Spülprobenbeschreibungen vorliegen, muss eine PDF-Datei hochgeladen werden.
Spülprobenbeschreibungen als PDF hochladen	Dateiname	Möglichkeit zur Auswahl einer separaten PDF-Datei, die der Berichterstattung beigelegt werden kann.

Feldname	Format	Beschreibung
Wurden GVM-/VSP-Messungen durchgeführt?	Ja / Nein	Gibt an, ob GVM-/VSP-Messungen durchgeführt wurden. Es besteht die Möglichkeit separate PDF-Dateien beizufügen (s. nächste Felder). Falls GVM-/VSP-Messungen durchgeführt wurden, müssen entsprechende Dateien hochgeladen werden.
GVM-/VSP Bericht als PDF hochladen	Dateiname	Möglichkeit zur Auswahl einer separaten PDF-Datei, die der Berichterstattung beigelegt werden kann.
GVM-/VSP-Messdaten hochladen (...)	Dateiname	Möglichkeit zur Auswahl einer separaten Datei, die der Berichterstattung beigelegt werden kann.

Mit Hilfe der Schaltfläche  (z.B. bei den Testen) ist es möglich, eine weitere Gruppe für die Auswahl von Dateien hinzuzufügen oder zu löschen. Damit können mehrere Dateien in den entsprechenden Bereichen angegeben werden (s. Abbildung):



Die Schaltflächen  öffnen den Datei-Explorer und ermöglichen so die Auswahl von Dateien, die der Berichterstattung beigelegt werden sollen.

Die Bohrlochmessungen (digitale Rohdaten (LAS-, DLIS-Format) und Grafikdateien, vgl. [Merkblatt zur Datenerhebung](#), Kapitel 5.1) sind separat von der BEEEO-Berichterstattung an die zuständige Behörde abzuliefern.

4.8 Geologisches Kurzprofil

Beispiel Z1a

- Bohrprojekt ✓
- Lage ✓
- Bohrvorhaben ✓
- Bohrlochdaten ✓
- Beteiligungen ✓
- Geplantes Ziel ✓
- Erhobene Daten ... ✓
- Geologisches Kurzprofil** ✎
- Verrohrung/Zementation ✓
- Bohrlochmessungen ✓
- Gasmessungen ✓
- Gasanalysen ✓
- Inkohlung ✓
- Temperaturmessungen ✓
- Wasseranalysen ✓
- Ölanalysen ✓
- Bohrkerne ✓
- Speichergesteine ✓
- Teste ✓
- Schlussbemerkungen ✓

Geologisches Kurzprofil

Import Export
+

Teufe			Strat			
Top *	Basis *	Qualifier *	Kürzel *	Bedeutun...	Zeit	Stufe
0,00	12,00	exakt, lo...	Q	Quartaer		
12,00	12,00	exakt, lo...	*L	Luecke		
12,00	1147,00	exakt, lo...	T	Tertiaer		
12,00	132,00	exakt, lo...	TJ	Neogen(J...		
12,00	132,00	exakt, lo...	TM	Miozaen		
132,00	132,00	exakt, lo...	*TRSGR	Transgres...		
132,00	1147,00	exakt, lo...	TAT	Palaeogen...		
132,00	280,00	exakt, lo...	TO	Oligozaen		

<< < Datensatz 1 von 145 > >>
+ - x
Gehe zu Datensatz:

Zurück
speichern
Weiter

Mit der -Taste kann dieses Formular vergrößert und bildschirmfüllend angezeigt werden. Die Spaltenbreiten können mit der Maus verändert werden.

Teufe		Strat				Salgerteufe		Eingelag...		Bemerk		
Top *	Basis *	Qualifier *	Kürzel	Bedeutung	Zeit	Stufe1	Zähler	Petro	Von	Bis	Eingelag...	Bemerk
0,00	122,00	exakt, lo...	Q	Quartaer							<input type="checkbox"/>	
122,00	122,00	exakt, lo...	*L	Luecke							<input type="checkbox"/>	
122,00	1257,00	exakt, lo...	T	Tertiaer							<input type="checkbox"/>	
122,00	242,00	exakt, lo...	TJ	Neogen(J...							<input type="checkbox"/>	
122,00	242,00	exakt, lo...	TM	Miozaen							<input type="checkbox"/>	
242,00	242,00	exakt, lo...	*TRSGR	Transgres...							<input type="checkbox"/>	
242,00	1257,00	exakt, lo...	TAT	Palaeogen...							<input type="checkbox"/>	
242,00	390,00	exakt, lo...	TO	Oligozaen							<input type="checkbox"/>	
242,00	390,00	exakt, lo...	TO.U	U.Oligoza...							<input type="checkbox"/>	
242,00	363,00	exakt, lo...	TO.SP	Septarien...							<input type="checkbox"/>	
363,00	390,00	exakt, lo...	TO.N	Neuenga...							<input type="checkbox"/>	
390,00	390,00	exakt, lo...	*TRSGR	Transgres...							<input type="checkbox"/>	
390,00	1115,00	exakt, lo...	TE	Eozan							<input type="checkbox"/>	
390,00	497,00	exakt, lo...	TE.O	O.Eozan							<input type="checkbox"/>	
390,00	497,00	exakt, lo...	TE.TMO	O. Tonme...							<input type="checkbox"/>	
497,00	663,00	exakt, lo...	TE.M	M.Eozan							<input type="checkbox"/>	
497,00	529,00	exakt, lo...	TE.TMU	U. Tonme...							<input type="checkbox"/>	
529,00	663,00	exakt, lo...	TE.BR	Bruessel-...							<input type="checkbox"/>	
663,00	1115,00	exakt, lo...	TE.U	U.Eozan							<input type="checkbox"/>	



<< < Datensatz 1 von 145 > >>
+ - x
Gehe zu Datensatz:

Die Navigationsleiste dient zum Blättern, Springen, Einfügen und Löschen von Datensätzen (Zeilen) oder des gesamten Profils:

<< <
Datensatz 1 von 145
> >>
+ - x
Gehe zu Datensatz:

Das geologische Kurzprofil ist hierarchisch zu erfassen. Eine detaillierte Beschreibung über diese Erfassung befindet sich im Anhang dieser Dokumentation.

Feldname	Format	Beschreibung
Teufe – Top	Zahl	Topteufe der Schicht bezogen auf Ansatzhöhe entlang des Bohrloches
Teufe – Basis	Zahl	Basisteufe der Schicht bezogen auf Ansatzhöhe entlang des Bohrloches
Teufe – Qualifier	Auswahlliste	Angabe, welche Qualität die Basisteufe hat. Mögliche Einträge: <ul style="list-style-type: none"> • exakt (logkorrigiert) • fraglich (logkorrigiert) • ca. (Bohrmeisterteufe) • Teufe unbekannt
Strat – Kürzel	Auswahlliste ATSSTR	Angabe des Stratigraphie-Kürzels aus der Tabelle ATSSTR. Bei manueller Auswahl wird die Strat-Bedeutung automatisch befüllt.
Strat – Bedeutung	Auswahlliste ATSSTR	Angabe der Stratigraphie-Bedeutung aus der Tabelle ATSSTR. Bei manueller Auswahl wird das Strat-Kürzel automatisch befüllt.
Strat – Zeit	Auswahlliste Post oder Prä	Möglichkeit zur Angabe „Prä“ oder „Post“-Schichtangaben
Strat – Stufe1	Auswahlliste ATSKRZ	Möglichkeit zur Erweiterung der Stratigraphie durch Angaben der ATSKRZ-Tabelle (z.B. Oberbank, Zwischenmittel, Ober., Unter., etc.)
Strat – Zähler	Zahl	Möglichkeit zur Erweiterung der Stratigraphie durch einen Zähler
Petro	Auswahlliste ATSPET	Petrographische/Lithologische Beschreibung der Schicht nach Tabelle ATSPET
Saigerteufe – Von	Zahl	Senkrechte Teufe in Bezug auf Teufe-Top
Saigerteufe – Bis	Zahl	Senkrechte Teufe in Bezug auf Teufe-Basis
Eingelagert?	Ja / Nein	Angabe, ob es sich um eine eingelagerte Schicht handelt (s. Anhang)
Bemerkung	Klartext	Bemerkungen zur Stratigraphie

Die **Import**-Schaltfläche ermöglicht den Import einer separaten CSV-Datei, um nicht alle Schichten einzeln erfassen zu müssen, sondern um ggf. auf bereits vorliegende Daten zurückgreifen zu können. Nach dem Betätigen der Schaltfläche öffnet sich ein Fenster, in dem die entsprechende CSV-Datei mit der -Schaltfläche ausgewählt und mit **Importieren**  geladen werden kann:



Die Informationsschaltfläche **i** öffnet eine Import-Hilfe für das Kurzprofil, in der das nötige Format und entsprechende Beispieldateien aufgeführt sind:

Kurzprofil Import Hilfe

Hier können Sie das Geologische Kurzprofil als CSV-Datei importieren.

Beim Import werden vorhandene Daten überschrieben.

Der Import erwartet die jeweiligen Dateien in einem bestimmten Format.

CSV-Format:

Die erste Zeile muss eine Headerzeile sein. Für alle Zeilen ist das Spaltentrennzeichen „;“ und die Dezimaltrennung ist „.“.

Die Spalten werden mit folgenden Inhalten erwartet:

Spaltenname	Spaltentyp
Profilld:	Integer
Toptiefe:	Dezimal
Basistiefe:	Dezimal
Tiefen Qualifier Kuerzel:	Text – nach Definitionsliste 0 1 2
Tiefen Qualifier Bedeutung:	Text – nach Definitionsliste exakt, logkorrigiert ca. Bohrmeisterteufe Basisteufe fraglich, logkorrigiert
Strat Kuerzel:	Text – nach Definitionsliste-Tabelle ATSSSTR
Strat Bedeutung:	Text – nach Definitionsliste-Tabelle ATSSSTR
Strat Zeit Kuerzel:	Text – nach Definitionsliste > <
Strat Zeit Bedeutung:	Text – nach Definitionsliste prä post
Strat Stufe1 Kuerzel:	Text – nach Definitionsliste-Tabelle ATSKRZ
Strat Stufe1 Bedeutung:	Text – nach Definitionsliste-Tabelle ATSKRZ
Strat Zaehler	Integer 0-9 erlaubt
Petro Kuerzel:	Text – nach Definitionsliste-Tabelle ATSPET
Petro Bedeutung:	Text – nach Definitionsliste-Tabelle ATSPET
Saigerteufe von:	Dezimal
Saigerteufe bis:	Dezimal
eingelagert:	0 = nicht eingelagert; 1 = eingelagert
Bemerkung:	Text

Spalteninhalte können leer sein, müssen aber durch „;“ getrennt sein.

Für Spalten nach Definitionslisten sind jeweils zwei Spalten vorhanden, nämlich Kuerzel und Bedeutung. Es können entweder beide Spalten oder nur eine Spalte, wahlweise für Kuerzel oder Bedeutung, ausgefüllt werden. In jedem Fall hat die Spalte Kuerzel Vorrang. Wird das Kuerzel in der Definitionsliste gefunden, wird die Spalte Bedeutung automatisch gefüllt.

Falls das Kuerzel nicht in der Definitionsliste gefunden wird, wird gegen Bedeutung geprüft.

Sollte weder Kuerzel noch Bedeutung in der Definitionsliste gefunden werden, werden die gegebenen Inhalte nicht übernommen.

Folgende Dateien sind in einer ZIP-Datei als Download verfügbar:

Beispiel_Profil_Import.csv
Definitionslisten_Profil.xlsx

Die **Export**-Schaltfläche ermöglicht den Export des erfassten Geologischen Kurzprofils in eine separate CSV-Datei. Dabei wird dasselbe Format genutzt, dass auch beim Import vorausgesetzt wird. Mit Hilfe dieser Funktion ist es möglich ein Profil von einer Bohrung auf eine andere als Grundgerüst zu übertragen und dort an die lokalen Gegebenheiten anzupassen.

4.9 Verrohrung, Zementation

HB-Testbohrung Z1

- Bohrprojekt ✓
- Lage ✓
- Bohrvorhaben ✓
- Bohrlochdaten ✓
- Beteiligungen ✓
- Geplantes Ziel ✓
- Erhobene Daten ... ✓
- Geologisches Kurzprofil ✓
- Verrohrung/Zementation ✓
- Bohrlochmessungen ✓
- Gasmessungen ✓
- Gasanalysen ✓
- Inkohlung ✓
- Temperaturmessungen ✓
- Wasseranalysen ✓
- Ölanalysen ✓
- Bohrkerne ✓
- Speichergesteine ✓
- Teste ✓
- Schlussbemerkungen ✓

Verrohrung/Zementation

Verrohrung *SV

Topteufe (m) *:	<input type="text" value="0"/>	Zementkopf errechnet (m):	<input type="text" value="10"/>
Basisteufe (m) *:	<input type="text" value="1000"/>	Zementkopf gemessen (m):	<input type="text" value="12"/>
Qualifier Topteufe *:	<input type="text" value="Bohrmeisterteuf"/>	Zement-Log:	<input type="text" value="Cement Bond L"/>
Qualifier Basisteufe *:	<input type="text" value="Bohrmeisterteuf"/>	Messfirma:	<input type="text" value="Schlumberger"/>
Rohrdurchmesser (Zoll) *:	<input type="text" value="18 5/8"/>	Bemerkungen:	<input type="text" value=""/>
Rohrtyp *:	<input type="text" value="Zwischenrohrtc"/>	Bemerkungen zur Verrohrung:	<input type="text" value=""/>
Verrohrungsdatum:	<input type="text" value="12.01.2016"/>		

- Zementation

Art *	Dichte * (g/cm ³)	Dichtequalifier *	Volumen (m ³)	Gewicht (kg)	Zementationsfirma
CEM I 42...	1,75	errechnet	120,00	210000,00	Schlumb. Drilling...

<< < Datensatz 1 von 1 > >> + - 2

Gehe zu Datensatz:

<< < Datensatz 2 von 2 > >> + - 1

Gehe zu Datensatz:

Dieses Formular dient der Erfassung der Verrohrung inklusive der Zementation. Dazu ist im unteren Bereich des Formulars eine tabellarische Eingabe von Zementationen für jede Verrohrung vorgesehen. Es können mehrere Zementationen für eine Verrohrung erfasst werden. Die Auswahl der Verrohrungs- und Zementationsdaten erfolgt über die doppelte Navigationsleiste:

- ① Navigation sowie Anlegen und Löschen von Verrohrungen
- ② Navigation sowie Anlegen und Löschen von Zementationen.

Verrohrung:

Feldname	Format	Beschreibung
Topfteufe (m)	Zahl	Teufe am Beginn des Rohrs in m
Basisteufe (m)	Zahl	Teufe am Ende des Rohrs in m
Qualifizier Topfteufe	Auswahlliste	Art der Top-Teufenangabe: <ul style="list-style-type: none"> • Bohrmeisterteufe oder • Logteufe
Qualifizier Basisteufe	Auswahlliste	Art der Basis-Teufenangabe: <ul style="list-style-type: none"> • Bohrmeisterteufe oder • Logteufe
Rohrdurchmesser (Zoll)	Branchenüblich: z.B.: 13 3/8	Außendurchmesser des verwendeten Rohrs in Zoll. Branchenübliche Beispiele: 24 1/2, 18 5/8, 13 3/8, 9 5/8, 7 0/0
Rohrtyp	Auswahlliste ATSCAS	Typ des verwendeten Rohrs. Beispiele: Rammrohr, Ankerrohrtour, Schutzrohrtour, Zwischenrohrtour, Liner etc.
Verrohrungsdatum	Datum	Datum der Verrohrung
Zementkopf errechnet (m)	Zahl	Teufe in m des errechneten Zementkopfes
Zementkopf gemessen (m)	Zahl	Teufe in m des gemessenen Zementkopfes
Zement-Log	Auswahlliste ATSLOG_Messarten	Logtyp zur Qualitätsbestimmung der Zementation bzw. Messung der Zementkopf-Teufe
Messfirma	Auswahlliste ATSCMP	Firma, die das Zement-Log ausgeführt hat
Bemerkungen	Klartext	Bemerkungen zur Verrohrung

Zementation:

Feldname	Format	Beschreibung
Art	Auswahlliste ATSZMT	Art der Zementation
Dichte (g/cm ³)	Zahl	Dichte des Zementschlammes (Slurry) in g/cm ³
Dichtequalifizier	Auswahlliste	Qualität der Dichtebestimmung: <ul style="list-style-type: none"> • exakt • ca. • errechnet
Volumen (m ³)	Zahl	Volumen der Zementation in m ³
Gewicht (kg)	Zahl	Gewicht des Zements in kg
Zementationsfirma	Auswahlliste ATSCMP	Firma, die die Zementation durchgeführt hat

4.10 Bohrlochmessungen

HB-Testbohrung Z1

- Bohrprojekt ✓
- Lage ✓
- Bohrvorhaben ✓
- Bohrlochdaten ✓
- Beteiligungen ✓
- Geplantes Ziel ✓
- Erhobene Daten ... ✓
- Geologisches Kurzprofil ✓
- Verrohrung/Zementation ✓
- Bohrlochmessungen ✓
- Gasmessungen ✓
- Gasanalysen ✓
- Inkohlung ✓
- Temperaturmessungen ✓
- Wasseranalysen ✓
- Ölanalysen ✓
- Bohrkerne ✓
- Speichergesteine ✓
- Teste ✓
- Schlussbemerkungen ✓

Bohrlochmessungen

Bohrlochmessungen

Topteufe (m) *:	<input type="text" value="0"/>		Lochzustand *:	<input type="text" value="openhole"/>
Basisteufe (m) *:	<input type="text" value="4900"/>		Sondenbefestigung:	<input type="text" value="Coil"/>
Messfirma *:	<input type="text" value="Western Atlas"/>		Bemerkungen:	<div style="border: 1px solid gray; height: 20px; width: 100%;"></div>
Messdatum *:	<input type="text" value="14.01.2016"/>	<input type="button" value="📅"/>	Bemerkungen zu Bohrlochmessungen	

- Typen *

Logcode *	Bemerkungen
Gamma Ray - Spontaneous Potential	
Density	
Acoustic	

<< <
Datensatz 1 von 3
>> >
2
Gehe zu Datensatz:

<< <
Datensatz 1 von 2
>> >
1
Gehe zu Datensatz:

← Zurück
↓ speichern
Weiter →

Dieses Formular dient der Erfassung von Bohrlochmessungen (Runs, oberer Bereich) inklusive der einzelnen Logtypen (unterer Bereich). Dazu ist im unteren Bereich des Formulars eine tabellarische Eingabe der Logtypen für jede Messung vorgesehen. Es können mehrere Logtypen für eine Messung erfasst werden. Die Referenzliste der Logtypen ist auf 16 Messarten zusammengefasst worden, so dass nicht jedes einzelne Tool erfasst wird, sondern die Art der Messung. Bei Bedarf kann eine Toolbezeichnung im Bemerkungsfeld eingegeben werden. Logtypen sollten nicht mehrfach bei einer Messung (Run) auftreten. Ggf. im Bemerkungsfeld unterschiedliche Tools aufführen.

Die Auswahl der Messung- und einzelnen Logdaten erfolgt über die doppelte Navigationsleiste:

- ❶ Navigation sowie Anlegen und Löschen von Bohrlochmessungen (Runs)
- ❷ Navigation sowie Anlegen und Löschen von Logtypen.

Bohrlochmessungen (Runs):

Feldname	Format	Beschreibung
Topteufe (m)	Zahl	Topteufe in m der vermessenen Strecke (Logteufe)
Basisteufe (m)	Zahl	Basisteufe in m der vermessenen Strecke (Logteufe)
Messfirma	Auswahlliste ATSCMP	Firma, die die Bohrlochmessung durchgeführt hat
Messdatum	Datum	Datum der Messung
Lochzustand	Auswahlliste	Zustand des Bohrlochs während der Messung: <ul style="list-style-type: none"> • openhole • casedhole
Sondenbefestigung	Auswahlliste	Befestigung der Sonde während der Messung (nur bei wireline-Messungen, nicht bei LWD/MWD): <ul style="list-style-type: none"> • Coil • Gestänge • Messseil
Bemerkungen	Klartext	Bemerkungen zu einer Messung (Run)

Logtypen:

Feldname	Format	Beschreibung
Logcode	Auswahlliste ATSLOG_Messarten	Art der Messung
Bemerkungen	Klartext	Bemerkungen zur Messart

Die Bohrlochmessungen (digitale Rohdaten (LAS-, DLIS-Format) und Grafikdateien, vgl. [Merkblatt zur Datenerhebung](#), Kapitel 5.1) sind separat von der BEEEO-Berichterstattung an die zuständige Behörde abzuliefern.

4.11 Gasmessungen

HB-Testbohrung Z1

- Bohrprojekt ✓
- Lage ✓
- Bohrvorhaben ✓
- Bohrlochdaten ✓
- Beteiligungen ✓
- Geplantes Ziel ✓
- Erhobene Daten ... ✓
- Geologisches Kurzprofil ✓
- Verrohrung/Zementation ✓
- Bohrlochmessungen ✓
- Gasmessungen ✓
- Gasanalysen ✓
- Inkohlung ✓
- Temperaturmessungen ✓
- Wasseranalysen ✓
- Ölanalysen ✓
- Bohrkerne ✓
- Speichergesteine ✓
- Teste ✓
- Schlussbemerkungen ✓

Gasmessungen

Gasmessungen

Topfteufe (m) *:

Basisteufe (m) *:

Bezug zur Teufe *:

Messtyp *:

Qualifier Messtyp:

Messgerät:

Messfirma:

<< < Datensatz 1 von 1 > >> + -
Gehe zu Datensatz:

Zurück

↓
speichern

▶
Weiter

Mit dem Formular können mehrere Gasmessungen erfasst werden. Die Navigationsleiste am unteren Rand ermöglicht das Hinzufügen und Löschen von Datensätzen sowie das Navigieren innerhalb der Gasmessungen.

Feldname	Format	Beschreibung
Topfteufe (m)	Zahl	Topfteufe in m der vermessenen Strecke (Bohrmeisterteufe)
Basisteufe (m)	Zahl	Basisteufe in m der vermessenen Strecke (Bohrmeisterteufe)
Bezug zur Teufe	Auswahlliste	Angabe zur Teufe: <ul style="list-style-type: none"> teufengerecht (Aufstiegszeiten und obertägiges Leitungsnetz berücksichtigt) teufenangenähert (Aufstiegszeiten berücksichtigt) nicht teufengerecht (Aufstiegszeiten des Gases nicht berücksichtigt)
Messtyp	Auswahlliste ATSGTY	Art der Messung
Qualifier Messtyp	Auswahlliste	Beschreibung des Messverfahrens <ul style="list-style-type: none"> Indikator quantitativ
Messgerät	Auswahlliste ATSGAS	Angaben des Messgerätes
Messfirma	Auswahlliste ATSCMP	Firma, die die Messung durchgeführt hat

4.12 Gasanalysen

HB-Testbohrung Z1

- Bohrprojekt ✓
- Lage ✓
- Bohrvorhaben ✓
- Bohrlochdaten ✓
- Beteiligungen ✓
- Geplantes Ziel ✓
- Erhobene Daten ... ✓
- Geologisches Kurzprofil ✓
- Verrohrung/Zementation ✓
- Bohrlochmessungen ✓
- Gasmessungen ✓
- Gasanalysen** ✎
- Inkohlung ✓
- Temperaturmessungen ✓
- Wasseranalysen ✓
- Ölanalysen ✓
- Bohrkerne ✓
- Speichergesteine ✓
- Teste ✓
- Schlussbemerkungen ✓

Gasanalysen

Gasanalysen

Topteufe (m) *: <input type="text" value="4850"/>	Brennwert (kWh/m³): <input type="text" value="10,033"/>
Basisteufe (m) *: <input type="text" value="4900"/>	Heizwert (kWh/m³): <input type="text" value="9,045"/>
Teufenqualifizier *: <input type="text" value="Bohrm"/>	Wobbezahl (kWh/m³): <input type="text" value="12,87"/>
Entnahmestelle: <input type="text" value="Flamm"/>	Schwefelwasserstoff (H₂S)-Einheit: <input type="text" value="ppm"/>
Relative Dichte (Luft 1): <input type="text" value="0,71"/>	Schwefelwasserstoff (H₂S)-Gehalt: <input type="text" value="4,57"/>
Einheit: <input type="text" value="Vol.-%"/>	Bemerkungen: <input style="width: 100%; height: 40px;" type="text" value="Bemerkungen zur Gasanalyse."/>
Methan (C₁)-Gehalt: <input type="text" value="87,125"/>	
Ethan (C₂)-Gehalt: <input type="text" value="1,326"/>	
Propan (C₃)-Gehalt: <input type="text" value="0,066"/>	
Butan (C₄)-Gehalt: <input type="text" value="0,015"/>	
Helium (He)-Gehalt: <input type="text" value="0,04"/>	
Wasserstoff (H₂)-Gehalt: <input type="text" value="0,01"/>	
Stickstoff (N₂)-Gehalt: <input type="text" value="10,395"/>	
Kohlenstoffdioxid (CO₂)-Gehalt: <input type="text" value="0,13"/>	

<< <
Datensatz 1 von 1
> >> + -
Gehe zu Datensatz:

← Zurück
↓ speichern
Weiter →

Mit dem Formular können mehrere Gasanalysen erfasst werden. Die Navigationsleiste am unteren Rand ermöglicht das Hinzufügen und Löschen von Datensätzen sowie das Navigieren innerhalb der Gasanalysen.

Feldname	Format	Beschreibung
Topteufe (m)	Zahl	Teufe am Beginn der beprobten Strecke in m
Basisteufe (m)	Zahl	Teufe am Ende der beprobten Strecke in m
Teufenqualifizier	Auswahlliste	Art der Teufenangabe: <ul style="list-style-type: none"> • Bohrmeisterteufe • Logteufe
Entnahmestelle	Auswahlliste	Entnahmestelle der Gasprobe (Beprobungsmethode): <ul style="list-style-type: none"> • Flammen-Ionisations-Detektor (FID) • Kernentgasung • Technische Entnahmestelle • Test
Relative Dichte (Luft=1)	Zahl	Relative Dichte der Erdgasprobe
Einheit	Auswahlliste	Einheit für die Anteile der unterhalb folgenden Bestandteile (Methan bis CO ₂) des Erdgases
Methan (C ₁)-Gehalt	Zahl	Methananteil der Erdgasprobe in entsprechender Einheit (Feld Einheit)
Ethan (C ₂)-Gehalt	Zahl	Ethananteil der Erdgasprobe in entsprechender Einheit (Feld Einheit)
Propan (C ₃)-Gehalt	Zahl	Propananteil der Erdgasprobe in entsprechender Einheit (Feld Einheit)
Butan (C ₄)-Gehalt	Zahl	Butananteil der Erdgasprobe in entsprechender Einheit (Feld Einheit)
Helium (He)-Gehalt	Zahl	Heliumanteil der Erdgasprobe in entsprechender Einheit (Feld Einheit)
Wasserstoff (H ₂)-Gehalt	Zahl	Wasserstoffanteil der Erdgasprobe in entsprechender Einheit (Feld Einheit)
Stickstoff (N ₂)-Gehalt	Zahl	Stickstoffanteil der Erdgasprobe in entsprechender Einheit (Feld Einheit)
Kohlenstoffdioxid (CO ₂)-Gehalt	Zahl	Kohlenstoffdioxidanteil der Erdgasprobe in entsprechender Einheit (Feld Einheit)
Brennwert (kWh/m ³)	Zahl	Brennwert der Erdgasprobe in kWh/m ³
Heizwert (kWh/m ³)	Zahl	Heizwert der Erdgasprobe in kWh/m ³
Wobbezahl (kWh/m ³)	Zahl	Wobbezahl der Erdgasprobe in kWh/m ³
Schwefelwasserstoff (H ₂ S)-Einheit	Auswahlliste ATSH2S	Einheit für den unterhalb angegebenen Schwefelwasserstoffanteil (H ₂ S) der Erdgasprobe
Schwefelwasserstoff (H ₂ S)-Gehalt	Zahl	Schwefelwasserstoffanteil der Erdgasprobe in entsprechender Einheit (Feld (H ₂ S)-Einheit)
Bemerkungen	Klartext	Bemerkungen zur Gasanalyse

4.13 Inkohlung

HB-Testbohrung Z1

- Bohrprojekt ✓
- Lage ✓
- Bohrvorhaben ✓
- Bohrlochdaten ✓
- Beteiligungen ✓
- Geplantes Ziel ✓
- Erhobene Daten ... ✓
- Geologisches Kurzprofil ✓
- Verrohrung/Zementation ✓
- Bohrlochmessungen ✓
- Gasmessungen ✓
- Gasanalysen ✓
- Inkohlung ✓
- Temperaturmessungen ✓
- Wasseranalysen ✓
- Ölanalysen ✓
- Bohrkerne ✓
- Speichergesteine ✓
- Teste ✓
- Schlussbemerkungen ✓

Inkohlung

Inkohlung

Teufe (m) *:

Teufenqualifizier *:

Messverfahren *:

Vitrinitreflexion % *:

<< < Datensatz 1 von 1 > >> + -
Gehe zu Datensatz:

Zurück

↓
speichern

▶
Weiter

Mit dem Formular können mehrere Inkohlungsmessungen erfasst werden. Die Navigationsleiste am unteren Rand ermöglicht das Hinzufügen und Löschen von Datensätzen sowie das Navigieren innerhalb der Messungen.

Feldname	Format	Beschreibung
Teufe (m)	Zahl	Teufe, aus der die untersuchte Probe stammt in m
Teufenqualifizier	Auswahlliste	Art der Teufenangabe: <ul style="list-style-type: none"> Bohrmeisterteufe Logteufe
Messverfahren	Auswahlliste	Art des Messverfahrens: <ul style="list-style-type: none"> In Luft In Ölimmersion Keine Angabe
Vitrinitreflexion (%) RM	Zahl	Messwert der Vitrinitreflexion in % RM

4.14 Temperaturmessungen

HB-Testbohrung Z1

- Bohrprojekt ✓
- Lage ✓
- Bohrvorhaben ✓
- Bohrlochdaten ✓
- Beteiligungen ✓
- Geplantes Ziel ✓
- Erhobene Daten ... ✓
- Geologisches Kurzprofil ✓
- Verrohrung/Zementation ✓
- Bohrlochmessungen ✓
- Gasmessungen ✓
- Gasanalysen ✓
- Inkohlung ✓
- Temperaturmessungen** ↗
- Wasseranalysen ✓
- Ölanalysen ✓
- Bohrkerne ✓
- Speichergesteine ✓
- Teste ✓
- Schlussbemerkungen ✓

Temperaturmessungen

Temperaturmessungen

Messdatum * : <input style="width: 80%;" type="text" value="15.01.2016"/>	Spülungsstillstandzeit (min.): <input type="text" value="950"/>
Teufe (m) * : <input type="text" value="4950"/>	Bodentemperatur (°C): <input type="text" value="10,2"/>
Teufenqualifizier * : <input type="text" value="Bohrmeisterteu"/>	Durchmesser des Bohrloches (Zoll): <input type="text" value="8,5"/>
Temperatur (°C) * : <input type="text" value="135"/>	Temperatur Art: <input type="text" value="Rohdaten"/>
Messgelegenheit: <input type="text" value="Log"/>	Korrektur Art: <input type="text"/>
Ermittlungsart: <input type="text" value="extrapoliert"/>	Bemerkungen: <input style="width: 100%; height: 30px;" type="text" value="Bemerkungen zu Temperaturmessungen"/>

<< < Datensatz 1 von 1 > >> + - Gehe zu Datensatz:

Zurück **speichern****Weiter**

Mit dem Formular können mehrere Temperaturmessungen erfasst werden. Die Navigationsleiste am unteren Rand ermöglicht das Hinzufügen und Löschen von Datensätzen sowie das Navigieren innerhalb der Messungen.

Feldname	Format	Beschreibung
Messdatum	Datum	Datum der Messung
Teufe (m)	Zahl	Teufe der Messung in m
Teufenqualifizier	Auswahlliste	Art der Teufenangabe: <ul style="list-style-type: none"> • Bohrmeistereufe • Logteufe
Temperatur	Zahl	Ermittelte Temperatur in °C
Messgelegenheit	Auswahlliste	Methode der Temperatur-Rohdatenmessung: <ul style="list-style-type: none"> • Druckmessung • Log • Test • Nicht bekannt
Ermittlungsart	Auswahlliste	Art der Temperaturermittlung: <ul style="list-style-type: none"> • extrapoliert • gemessen
Spülungsstillstandzeit (Min.)	Zahl	Zeitraum des Spülungsstillstands vor der Temperaturbestimmung in Minuten
Bodentemperatur (°C)	Zahl	Gemessene Bodentemperatur in °C
Durchmesser des Bohrloches (Zoll)	Zahl	Durchmesser des Bohrloches, in dem die Temperatur bestimmt wurde, in Zoll
Temperatur Art	Auswahlliste	Angabe, ob Temperaturkorrektur erfolgt ist: <ul style="list-style-type: none"> • Korrigierte Daten • Rohdaten
Korrektur Art	Auswahlliste	Art der Temperaturkorrektur, wenn diese erfolgt ist: <ul style="list-style-type: none"> • BHT-Messungen mit 1 Wert, weder Standzeit noch Radius gegeben • BHT-Messungen mit 1 Wert, nur Radius gegeben • BHT-Messungen mit 1 Wert, nur Standzeit gegeben • BHT-Messungen mit 2 Werten, Explosions-Linienquelle • BHT-Messungen mit 2 Werten, Korrekturverfahren nach Horner • BHT-Messungen mit 1 Wert, Standzeit und Radius gegeben • BHT-Messungen mit mehr als 2 Werten, Korrekturverfahren – Zylinderquellensatz • LOG-Messung, Fördertest, Bergwerk, Lagerstätten und Tunneln
Bemerkungen	Klartext	Bemerkungen zu der Temperaturmessung

4.15 Wasseranalysen

HB-Testbohrung Z1

- Bohrprojekt ✓
- Lage ✓
- Bohrvorhaben ✓
- Bohrlochdaten ✓
- Beteiligungen ✓
- Geplantes Ziel ✓
- Erhobene Daten ... ✓
- Geologisches Kurzprofil ✓
- Verrohrung/Zementation ✓
- Bohrlochmessungen ✓
- Gasmessungen ✓
- Gasanalysen ✓
- Inkohlung ✓
- Temperaturmessungen ✓
- Wasseranalysen ✓
- Ölanalysen ✓
- Bohrkerne ✓
- Speichergesteine ✓
- Teste ✓
- Schlussbemerkungen ✓

Wasseranalysen

Wasseranalysen

Topfteufe (m) *:

Basisteufe (m) *:

Teufenqualifizier *:

Dichte bei 20 °C (g/cm³):

pH-Wert:

NaCl-Gehalt (mg/l):

Gesamthärte (°dH):

Bemerkungen:

Bemerkungen zu der Wasseranalyse.

<< <
Datensatz 1 von 1
> >>
+
-

Gehe zu Datensatz:

Zurück
speichern
Weiter

Mit dem Formular können mehrere Wasseranalysen erfasst werden. Die Navigationsleiste am unteren Rand ermöglicht das Hinzufügen und Löschen von Datensätzen sowie das Navigieren innerhalb der Analysen.

Feldname	Format	Beschreibung
Topfteufe (m)	Zahl	Topfteufe der Messung in m
Basisteufe (m)	Zahl	Basisteufe der Messung in m
Teufenqualifizier	Auswahlliste	Art der Teufenangabe: <ul style="list-style-type: none"> Bohrmeisterteufe Logteufe
Dichte bei 20°C (g/m ³)	Zahl	Dichte der Wasserprobe bei 20°C in g/cm ³
pH-Wert	Zahl	pH-Wert der Wasserprobe
NaCl-Gehalt (mg/l)	Zahl	Natriumchloridgehalt der Wasserprobe in mg/l
Gesamthärte (°dH)	Zahl	Gesamthärte der Wasserprobe in Grad deutscher Härte
Bemerkungen	Klartext	Bemerkungen zu Wasseranalysen

4.16 Ölanalysen

HB-Testbohrung Z1

- Bohrprojekt ✓
- Lage ✓
- Bohrvorhaben ✓
- Bohrlochdaten ✓
- Beteiligungen ✓
- Geplantes Ziel ✓
- Erhobene Daten ... ✓
- Geologisches Kurzprofil ✓
- Verrohrung/Zementation ✓
- Bohrlochmessungen ✓
- Gasmessungen ✓
- Gasanalysen ✓
- Inkohlung ✓
- Temperaturmessungen ✓
- Wasseranalysen ✓
- Ölanalysen** ✎
- Bohrkerne ✓
- Speichergesteine ✓
- Teste ✓
- Schlussbemerkungen ✓

Ölanalysen

Ölanalysen

Topfteufe (m) *:

Basisteufe (m) *:

Teufenqualifizier *:

Dichte bei 15 °C (g/cm³):

Viskositäts-Einheit:

Viskosität:

Viskosität bei Temperatur (°C):

Paraffin-Gehalt (Gew.-%):

Schwefel-Gehalt (Gew.-%):

Stockpunkt (°C):

<< < Datensatz 1 von 1 > >> + -
Gehe zu Datensatz:

← Zurück
↓ speichern
Weiter →

Mit dem Formular können mehrere Ölanalysen erfasst werden. Die Navigationsleiste am unteren Rand ermöglicht das Hinzufügen und Löschen von Datensätzen sowie das Navigieren innerhalb der Analysen.

Feldname	Format	Beschreibung
Topfteufe (m)	Zahl	Topfteufe der Messung in m
Basisteufe (m)	Zahl	Basisteufe der Messung in m
Teufenqualifizier	Auswahlliste	Art der Teufenangabe: <ul style="list-style-type: none"> Bohrmeisterteufe Logteufe
Dichte bei 15°C (g/m ³)	Zahl	Dichte der Erdölprobe bei 15°C in g/cm ³
Viskosität-Einheit	Auswahlliste	Art der Teufenangabe: <ul style="list-style-type: none"> cP Pa s
Viskosität bei Temperatur (°C)	Zahl	Referenztemperatur der Viskositätsangabe
Paraffin-Gehalt (Gew.-%)	Zahl	Paraffingehalt der Erdölprobe in Gewichts-%
Schwefel-Gehalt (Gew.-%)	Zahl	Schwefelgehalt der Erdölprobe in Gewichts-%
Stockpunkt	Zahl	Stockpunkt der Erdölprobe in °C

4.17 Bohrkerne

HB-Testbohrung Z1

- Bohrprojekt ✓
- Lage ✓
- Bohrvorhaben ✓
- Bohrlochdaten ✓
- Beteiligungen ✓
- Geplantes Ziel ✓
- Erhobene Daten ... ✓
- Geologisches Kurzprofil ✓
- Verrohrung/Zementation ✓
- Bohrlochmessungen ✓
- Gasmessungen ✓
- Gasanalysen ✓
- Inkohlung ✓
- Temperaturmessungen ✓
- Wasseranalysen ✓
- Ölanalysen ✓
- Bohrkerne** ✎
- Speichergesteine
- Teste
- Schlussbemerkungen

Bohrkerne

Bohrkerne

Topteufe (m) *:	<input type="text" value="4850"/>	Logteufe von (m):	<input type="text" value="4852"/>
Basisteufe (m) *:	<input type="text" value="4868"/>	Logteufe bis (m):	<input type="text" value="4870"/>
Kerngewinn (m) *:	<input type="text" value="8,55"/>	Saigerteufe von (m):	<input type="text" value="4820"/>
Kerntyp *:	<input type="text" value="Normaler Kern"/>	Saigerteufe bis (m):	<input type="text" value="4838"/>
Kernbohrart:	<input type="text" value="normal"/>	Bemerkungen:	<input style="height: 30px;" type="text" value="Bemerkungen zum Kern."/>

Wurden Kernuntersuchungen durchgeführt?:

- Formation *

Strat *	Strat_Stufe1	Strat_Zähler	Petro	Bemerkungen
Wustrow-Mem...			Sandstein	
Ebstorf-Membe...				Bemerkung zur...

2
Gehe zu Datensatz:

- Kernuntersuchungen +

Top *	Teufe (m) Basis *	Dichte (g/cm³)	Porosität (%)				
			min.	mittl.	max.	Mittelwert	min.
4851,00	4851,00	2,65	0,00	8,50	12,49	Geom. Mit...	
4859,00	4861,00	2,66	0,50	12,40	16,75	Subjektiv...	0,64

3
Gehe zu Datensatz:

1
Gehe zu Datensatz:

Zurück
speichern
Weiter

Dieses Formular dient der Erfassung von Bohrkerne(n) inklusive der zugehörigen Formation(en) und ggf. Kernuntersuchung(en) (mittlerer und unterer Bereich, ggf. mit + --Taste auf- bzw. zuklappen). Die Angaben zu den Formationen und Kernuntersuchungen sind tabellarisch zu erfassen. Die Navigation basiert auf den gekennzeichneten Leisten:

- ❶ Navigation sowie Anlegen und Löschen von Bohrkerne(n)
- ❷ Navigation sowie Anlegen und Löschen von Formation(en)
- ❸ Navigation sowie Anlegen und Löschen von Kernuntersuchungen.

Die Angaben von Formationen und Kernen beziehen sich auf den angezeigten Bohrkern und werden automatisch zugewiesen. Beim Anlegen eines neuen Kernes sind auch die Formationen und Kernuntersuchungen leer.

Mit der -Taste kann das Formular Kernuntersuchungen vergrößert und bildschirmfüllend angezeigt werden. Die Spaltenbreiten können mit der Maus verändert werden.

Bohrkerne:

Feldname	Format	Beschreibung
Topteufe (m)	Zahl	Bohrmeisterteufe am Beginn der Kernstrecke in m
Basisteufe (m)	Zahl	Bohrmeisterteufe am Ende der Kernstrecke in m
Kerngewinn	Zahl	Gesamtlänge des gewonnenen Kerns in m
Kerntyp	Auswahlliste	Art des gewonnen Kerns: <ul style="list-style-type: none"> • Normaler Kern • Orientierter Kern • Rubber Sleeve • Technischer Kern
Kernbohrart	Auswahlliste	Kernbohrverfahren: <ul style="list-style-type: none"> • Normal • Orientiert
Wurden Kernuntersuchungen durchgeführt?	Ja / Nein	Angabe, ob Kernanalysen (z.B. Porosität, Permeabilität, Dichte etc.) durchgeführt wurden
Logteufe von (m)	Zahl	Teufe am Beginn der Kernstrecke nach Log
Logteufe bis (m)	Zahl	Teufe am Ende der Kernstrecke nach Log
Saigerteufe von (m)	Zahl	Saigerteufe am Beginn der Kernstrecke
Saigerteufe bis (m)	Zahl	Saigerteufe am Ende der Kernstrecke
Bemerkungen	Klartext	Bemerkungen zu Bohrkerne

Formation:

Feldname	Format	Beschreibung
Strat	Auswahlliste ATSSTR	Stratigraphischer Horizont des Kerns/Kernabschnitts
Strat_Stufe	Auswahlliste ATSKRZ	Möglichkeit zur Erweiterung der Stratigraphie durch Angaben der ATSKRZ-Tabelle (z.B. Oberbank, Zwischenmittel, Ober., Unter. etc.)
Strat_Zähler	Zahl	Möglichkeit zur Erweiterung der Stratigraphie durch einen Zähler
Petro	Auswahlliste ATSPET	Petrographie des Kerns/Kernabschnitts
Bemerkungen	Klartext	Bemerkungen zur Formation

Kernuntersuchungen:

Feldname	Format	Beschreibung
Teufe (m) - Top	Zahl	Bohrmeisterteufe am Beginn der untersuchten Kernstrecke (Probe) in m
Teufe (m) - Basis	Zahl	Bohrmeisterteufe am Ende der untersuchten Kernstrecke (Probe) in m
Dichte (g/cm ³)	Zahl	Dichte des untersuchten Gesteins in g/cm ³
Porosität (%) - min.	Zahl	Minimum der ermittelten Porositäten in %
Porosität (%) - mittl.	Zahl	Mittelwert der ermittelten Porositäten in %
Porosität (%) - max.	Zahl	Maximum der ermittelten Porositäten in %

Feldname	Format	Beschreibung
Porosität (%) - Mittelwert	Auswahlliste	Verfahren der Porositäts-Mittelwertbildung: <ul style="list-style-type: none"> • Geometrisches Mittel • Subjektiv gewogenes Mittel
Permeabilität (mD) - min.	Zahl	Minimum der ermittelten Permeabilitäten in mD
Permeabilität (mD) - mittl.	Zahl	Mittelwert der ermittelten Permeabilitäten in mD
Permeabilität (mD) - max.	Zahl	Maximum der ermittelten Permeabilitäten in mD
Permeabilität (mD) - Mittelwert	Auswahlliste	Verfahren der Permeabilitäts-Mittelwertbildung: <ul style="list-style-type: none"> • Geometrisches Mittel • Subjektiv gewogenes Mittel
Probenzustand	Auswahlliste	Probenzustand bei der Untersuchung: <ul style="list-style-type: none"> • Bohrfrisch (max. 2 Tage nach Entnahme) • Gewässert • ungewässert
Klinkenberg	Auswahlliste	Klinkenbergkorrektur durchgeführt? <ul style="list-style-type: none"> • Klinkenberg korrigiert • Nicht Klinkenberg korrigiert
Strat	Auswahlliste ATSSTR	Stratigraphischer Horizont der untersuchten Kernprobe
Strat_Stufe	Auswahlliste ATSKRZ	Möglichkeit zur Erweiterung der Stratigraphie durch Angaben der ATSKRZ-Tabelle (z.B. Oberbank, Zwischenmittel, Ober., Unter. etc.)
Strat_Zähler	Zahl	Möglichkeit zur Erweiterung der Stratigraphie durch einen Zähler
Petro	Auswahlliste ATSPET	Petrographie des Kerns/Kernabschnitts
Bemerkungen	Klartext	Bemerkungen zur Kernuntersuchung

4.18 Speichergesteine

HB-Testbohrung Z1

- Bohrprojekt ✓
- Lage ✓
- Bohrvorhaben ✓
- Bohrlochdaten ✓
- Beteiligungen ✓
- Geplantes Ziel ✓
- Erhobene Daten ... ✓
- Geologisches Kurzprofil ✓
- Verrohrung/Zementation ✓
- Bohrlochmessungen ✓
- Gasmessungen ✓
- Gasanalysen ✓
- Inkohlung ✓
- Temperaturmessungen ✓
- Wasseranalysen ✓
- Ölanalysen ✓
- Bohrkerne ✓
- Speichergesteine ✎
- Teste ✓
- Schlussbemerkungen ✓

Speichergesteine

Speichergesteine

Topteufe (m) *:	<input type="text" value="4856"/>	Trägerstatus:	<input type="text" value="Gas"/>
Basisteufe (m) *:	<input type="text" value="4869"/>	Mittl. Porosität (%):	<input type="text" value="14,5"/>
Bruttomächtigkeit (m):	<input type="text" value="10"/>	Kluftporosität:	<input type="text" value="keine Angaben"/>
Ton-Cut-Off (%):	<input type="text" value="30"/>	Wassersättigung (%):	<input type="text" value="35"/>
Nettomächtigkeit (m):	<input type="text" value="8"/>	Bemerkungen:	
Porositäts-Cut-Off (%):	<input type="text" value="7"/>	<input style="width: 100%;" type="text" value="Bemerkung zum Speichergestein."/>	

- Formation *

Strat *	Strat_Stufe1	Strat_Zähler	Petro	Bemerkungen
Ebstorf-Membe...			Sandstein	

<<
<
Datensatz 1 von 1
>
>>
+
-
Gehe zu Datensatz:

← Zurück
↓ speichern
Weiter →

Dieses Formular dient der Erfassung von Speichergesteinen (oberer Bereich) inklusive der zugehörigen Formation (unterer Bereich, ggf. mit + - --Taste auf- bzw. zu-klappen).

Mit dem Formular können mehrere Speichergesteine erfasst werden. Die Navigationsleiste am unteren Rand ermöglicht das Hinzufügen und Löschen von Datensätzen sowie das Navigieren innerhalb der Speichergesteine.

Speichergesteine:

Feldname	Format	Beschreibung
Topteufe (m)	Zahl	Teufe nach Logs am Beginn des potenziellen Speicherintervalls in m
Basisteufe (m)	Zahl	Teufe nach Logs am Ende des potenziellen Speicherintervalls in m
Bruttomächtigkeit (m)	Zahl	Gesamtmächtigkeit des potenziellen Speicherintervalls in m abzüglich der Bereiche, in denen das Ton-Cut-Off überschritten ist
Ton-Cut-Off (%)	Zahl	Grenzwert für den maximalen Tonanteil in einem potenziellen Speicher in %
Nettomächtigkeit (m)	Zahl	Bruttomächtigkeit des potenziellen Speicherintervalls in m abzüglich der Bereiche, in denen das Porositäts-Cut-Off unterschritten ist

Feldname	Format	Beschreibung
Porositäts-Cut-Off (%)	Zahl	Grenzwert für die minimale Porosität, unterhalb dessen kein Beitrag zur Förderung erwartet wird in %
Trägerstatus	Auswahlliste ATSTRS	Inhalt/Beschreibung des potenziellen Speichers
Mittl. Porosität (%)	Zahl	Mittlere Porosität des potenziellen Speichers in %
Kluftporosität	Auswahlliste	Qualitative Angabe zur Wahrscheinlichkeit des Auftretens von Klüften im potenziellen Speicher: <ul style="list-style-type: none"> • Nicht wahrscheinlich • Wahrscheinlich • Sicher vorhanden • Keine Angaben
Wassersättigung (%)	Zahl	Mittlere Wassersättigung des potenziellen Speichers in %
Bemerkungen	Klartext	Bemerkungen zum Speichergestein

Bemerkungen zur Erfassung:

- Wird in der Bohrung eine Kontaktlage (KW-Kontakt) durchteuft und erkannt, so soll diese wie folgt erfasst werden:
Topsteufe = Basisteufe: Teufe des Kontakts
Bemerkungen: Angabe zum Kontakt (z.B. GWC) als freier Text
Die anderen Attribute werden in diesem Fall nicht benutzt und bleiben leer.
- Der Porositäts-Cut-Off wird i.a. nach der Phi-K-Beziehung festgelegt. Die Bemerkung soll einen Hinweis auf die Art der Festlegung des cut-offs enthalten.

Formation:

Feldname	Format	Beschreibung
Strat	Auswahlliste ATSSTR	Stratigraphischer Horizont des Kerns/Kernabschnitts
Strat_Stufe	Auswahlliste ATSKRZ	Möglichkeit zur Erweiterung der Stratigraphie durch Angaben der ATSKRZ-Tabelle (z.B. Oberbank, Zwischenmittel, Ober., Unter., etc.)
Strat_Zähler	Zahl	Möglichkeit zur Erweiterung der Stratigraphie durch einen Zähler
Petro	Auswahlliste ATSPET	Petrographie des Kerns/Kernabschnitts
Bemerkung	Klartext	Bemerkungen zur Formation

4.19 Teste

HB-Testbohrung Z1

- Bohrprojekt ✓
- Lage ✓
- Bohrvorhaben ✓
- Bohrlochdaten ✓
- Beteiligungen ✓
- Geplantes Ziel ✓
- Erhobene Daten ... ✓
- Geologisches Kurzprofil ✓
- Verrohrung/Zementation ✓
- Bohrlochmessungen ✓
- Gasmessungen ✓
- Gasanalysen ✓
- Inkohlung ✓
- Temperaturmessungen ✓
- Wasseranalysen ✓
- Ölanalysen ✓
- Bohrkerne ✓
- Speichergesteine ✓
- Teste ✓
- Schlussbemerkungen

Testnummer *:

Toppteufe (m) *:

Basisteufe (m) *:

Teufenqualifier *:

Testtyp *:

Messdatum *:

Misrun:

Bemerkungen:

Bemerkungen zum Test.

- Formation

Strat *	Strat_Stufe1	Strat_Zähler	Petro	Bemerkungen
Wustrow-Mem...			Sandstein	

<< < Datensatz 1 von 1 > >> + -
Gehe zu Datensatz:

<< < Datensatz 1 von 1 > >> + -
Gehe zu Datensatz:

← Zurück

speichern
Weiter →

Dieses Formular dient der Erfassung von Testen (oberer Bereich) inklusive der zugehörigen Formation(en) (unterer Bereich, ggf. mit - -Taste auf- bzw. zuklappen).

Mit dem Formular können mehrere Teste erfasst werden. Die Navigationsleiste am unteren Rand ermöglicht das Hinzufügen und Löschen von Datensätzen sowie das Navigieren innerhalb der Teste.

Die Ergebnisse der einzelnen Teste werden als PDF-Dateien hochgeladen (vgl. Kapitel 4.7).

Teste:

Feldname	Format	Beschreibung
Testnummer	Zahl	Testnummer inkl. Misruns. Teste werden unabhängig von der Loch-Nr. in der zeitlichen Reihenfolge durchgezählt
Topteufe (m)	Zahl	Topteufe der Teststrecke in m
Basisteufe (m)	Zahl	Basisteufe der Teststrecke in m
Teufenqualifizier	Auswahlliste	Art der Teufenangabe: <ul style="list-style-type: none"> • Bohrmeisterteufe • Logteufe
Testtyp	Auswahlliste ATSTSTL	Art des Tests
Messdatum	Datum	Datum des Testbeginns
Misrun	Ja / Nein	Handelt es sich um einen Misrun?
Bemerkungen	Klartext	Bemerkungen zum Test. Handelt es sich um einen „Summentest“, werden bei den Teufenangaben die Werte der Gesamtstrecke eingegeben. In den Bemerkungen sind dann die Teufen der einzelnen Perforationsstrecken anzugeben.

Formation:

Feldname	Format	Beschreibung
Strat	Auswahlliste ATSSTR	Stratigraphischer Horizont des Kerns/Kernabschnitts
Strat_Stufe	Auswahlliste ATSKRZ	Möglichkeit zur Erweiterung der Stratigraphie durch Angaben der ATSKRZ-Tabelle (z.B. Oberbank, Zwischenmittel, Ober., Unter. etc.)
Strat_Zähler	Zahl	Möglichkeit zur Erweiterung der Stratigraphie durch einen Zähler
Petro	Auswahlliste ATSPET	Petrographie des Kerns/Kernabschnitts
Bemerkung	Klartext	Bemerkungen zur Formation

4.20 Schlussbemerkungen

Beispiel Z1a



<ul style="list-style-type: none"> Bohrprojekt ✓ Lage ✓ Bohrvorhaben ✓ Bohrlochdaten ✓ Beteiligungen ✓ Geplantes Ziel ✓ Erhobene Daten ... ✓ Geologisches Kurzprofil ✓ Verrohrung/Zementation ✓ Bohrlochmessungen ✓ Gasmessungen ✓ Gasanalysen ✓ Inkohlung ✓ Temperaturmessungen ✓ Wasseranalysen ✓ Ölanalysen ✓ Bohrkerne ✓ Speichergesteine ✓ Teste ✓ 	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="margin: 0;">Schlussbemerkungen</p> <p style="margin: 0;">Bemerkungen 🔍</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p style="font-size: 0.8em;">Hier werden Schlussbemerkungen für das Bohrloch erfasst. Das Lupensymbol oben rechts vergrößert den angezeigten Eingabebereich.</p> </div> </div> <div style="margin-top: 10px; border-top: 2px solid red; padding-top: 5px;"> ← Zurück ↓ speichern </div>
--	--

Schlussbemerkungen ✎


Das Bemerkungen-Fenster kann mit Hilfe einer kleinen Lupe (rechts oben über dem Eingabebereich) vergrößert werden.

Feldname	Format	Beschreibung
Bemerkungen	Klartext	Schlussbemerkungen für das Bohrloch

5 Absenden des Berichts an LBEG

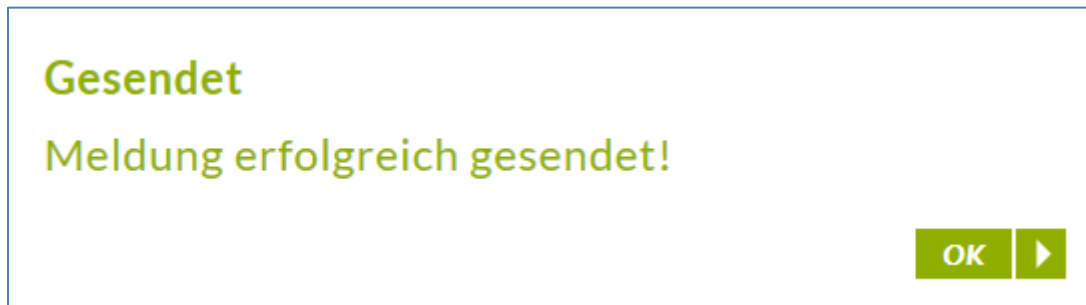
Nach Abschluss der Bohrungs-Berichterfassung werden die Daten (Schichtenverzeichnis oder Monatsbericht) an das LBEG versendet. Dazu ist aus dem Bereich „Meine Bohrungen) (s. Kapitel 3) unter dem Button  die Option **Meldung absenden**  zu wählen (s. Abbildung).

Meine Bohrungen



The screenshot shows the 'Meine Bohrungen' interface. At the top, there are buttons for 'Neu', 'Importieren', and 'Hilfe'. Below is a table with columns for 'Bezeichnung', 'gesendet', and 'geändert'. The 'Bezeichnung' column has a dropdown arrow. The 'gesendet' column has a dropdown arrow. The 'geändert' column has a dropdown arrow and shows the date '13.01.2016'. Below the table, a context menu is open, showing options for 'Meldung bearbeiten' and 'Meldung absenden'. The 'Meldung absenden' option is highlighted with a red border.

Die Übermittlung wird durch die folgende Meldung auf dem Bildschirm bestätigt:



The screenshot shows a confirmation message box with the text 'Gesendet' and 'Meldung erfolgreich gesendet!'. There is an 'OK' button at the bottom right.

Zusätzlich wird eine automatisch generierte E-Mail vom BEEEO-System an den Absender verschickt.

Nach der Übermittlung des Berichtes sind die Bearbeitungsoptionen für diesen Bericht beschränkt auf das Kopieren, lokal Speichern, Löschen und als PDF Speichern. Siehe auch Kapitel 3. Eine Bearbeitung/Absendung, Umbenennung eines abgesendeten Berichtes ist nicht mehr möglich. Sollen die Daten für einen weiteren Bericht genutzt werden, ist die gesendete Datei zu kopieren (neuer Name nötig), bevor diese neue Datei bearbeitet werden kann. Dabei werden auch die Anlagen, die dem ersten Bericht beigefügt wurden, mit kopiert und unter „Erhobene Daten“ (s. Kapitel 4.7) aufgeführt.

Anhang 1: Erfassung des Geologischen Kurzprofils

In diesem Anhang werden Grundregeln zur Erfassung eines hierarchisch gegliederten geologischen Kurzprofils gegeben.

1. Die Formationscodes werden der stratigraphischen Referenztablette ATSSSTR, die petrographischen Codes der Referenztablette ATSPET entnommen. Nicht zulässig ist die Eingabe eines petrographischen Codes ohne einen davor stehenden stratigraphischen Code.
2. Je nach geographischer Lage der Bohrung sind nur die stratigraphischen Codes (ATSSSTR) der entsprechenden Region erlaubt. Die Einstufung der Region erfolgt anhand des 12-stelligen Bohrungsidentifiers. Dabei gilt bezogen auf die ersten beiden Stellen des IDs: „R“ = 25 (Rheintal), „S“ = 15 oder 40-44 (Süddeutschland), „O“ = 64 (Ostdeutschland), „N“ = alle anderen.
3. Weitere Unterteilungen der stratigraphischen Angaben sind über die stratigraphische Stufe unter Benutzung der Referenztablette ATSKRZ möglich.
4. Die Angabe eines Zählers ist eine weitere Gliederungsmöglichkeit für Formationen.
5. Beispiele:

ATS-STR	ATS-KRZ	ATSPET	Zähler	Bedeutung
TO				Oligozän
TO	O			Ober. Oligozän
TO	O	SS		Ober. Oligozän, Sandstein
TO	O	SS		Ober. Oligozän, Sandstein
TO	O	SS	1	Ober. Oligozän 1, Sandstein

6. Wenn ein Formationsbegriff in ATSSSTR enthalten ist, muss dieser anstelle einer möglichen anderen Codierung benutzt werden (z.B. KRO statt KR (ATSSSTR) und .O (ATSKRZ) oder SM,HS statt SM,H (ATSSSTR) und SS (ATSPET)).
7. Bezeichnungen wie "jünger als" oder "Prä-..." können durch die Zeichen ">"= Prä- und "<" = Post- ausgedrückt werden (z.B. Prätertiär = >T).
8. Störungen, Transgressionen, Diskordanzen usw. werden ebenfalls mit Hilfe der ATSSSTR-Tabelle codiert: Ablenkung (*ABL), Transgression (*TRSGR), Diskordanz (*D) usw. Diese Events beginnen mit einem Stern (*) und besitzen den Level 0. Top- und Basisteufe dieser Events sind gleich.
9. Eingelagerte Horizonte beschreiben eine petrographische/lithologische Schicht innerhalb einer stratigraphischen Schicht. Die Erfassung erfolgt unterhalb der zugehörigen stratigraphischen Schicht. Die Teufen von eingelagerten Schichten müssen innerhalb des Teufenbereiches der stratigraphischen Schicht liegen. Es können mehrere eingelagerte Schichten erfasst werden. Beispiel:

Top *	Teufe		Kürzel	Strat				Petro	Saigerteufe		Eingelagert?
	Basis *	Qualifier *		Bedeutung	Zeit	Stufe1	Zähler		Von	Bis	
4698,50	5005,00	exakt, logkorrigiert	R	Rotliegend						<input type="checkbox"/>	
4698,50	4935,00	exakt, logkorrigiert	R,ELB	Elbe-Subgruppe						<input type="checkbox"/>	
4698,50	4869,00	exakt, logkorrigiert	R,HAN	Hannover-Formation						<input type="checkbox"/>	
4698,50	4718,50	exakt, logkorrigiert	R,HEI	Heidberg-Member (Y)						<input type="checkbox"/>	
4698,50	4703,00	exakt, logkorrigiert	R,HEI	Heidberg-Member (Y)				Sandstein		<input checked="" type="checkbox"/>	
4705,50	4710,00	exakt, logkorrigiert	R,HEI	Heidberg-Member (Y)				Sandstein		<input checked="" type="checkbox"/>	
4718,50	4746,50	exakt, logkorrigiert	R,MUN	Munster-Member (X)						<input type="checkbox"/>	
4730,00	4735,00	exakt, logkorrigiert	R,MUN	Munster-Member (X)				Sandstein		<input checked="" type="checkbox"/>	
4746,50	4781,00	exakt, logkorrigiert	R,NIE	Niendorf-Member (W)						<input type="checkbox"/>	
4757,00	4765,00	exakt, logkorrigiert	R,NIE	Niendorf-Member (W)				Sandstein		<input checked="" type="checkbox"/>	
4772,00	4777,50	exakt, logkorrigiert	R,NIE	Niendorf-Member (W)				Sandstein		<input checked="" type="checkbox"/>	
4781,00	4799,00	exakt, logkorrigiert	R,DAM	Dambeck-Member (V)						<input type="checkbox"/>	

10. Ist eine Grenzteufe zwischen zwei Schichten nicht bekannt, können zusammengefasste Schichten wie folgt erfasst werden:

- Basisteufe der ersten Schicht bleibt leer und der Teufenqualifier wird auf „Teufe unbekannt“ gesetzt.
- Topsteufe der zweiten Schicht bleibt leer.
- Bei mehr als zwei zusammengefassten Schichten bleiben die Top- und Basisteufen der mittleren Schichten leer und der Teufenqualifier erhält den Wert „Teufe unbekannt“.

Ein Beispiel für zwei zusammengefasste Schichten:

2266,00		Teufe unbekannt	KRS	Santon
	2360,00	exakt, logkorrigiert	KRC	Coniac

Ein Beispiel für drei zusammengefasste Schichten:

4311,00		Teufe unbekannt	Z,7AQ	Z7-Aequivalent
		Teufe unbekannt	Z,6AQ	Z6-Aequivalent
	4313,50	exakt, logkorrigiert	Z,5AQ	Z5-Aequivalent

11. Für die Erfassung der hierarchischen Stratigraphie gelten folgende Regeln:

- Alle verwendeten Codes müssen in den entsprechenden Referenztabellen enthalten sein.
- Alle eingegebenen Daten müssen den entsprechenden Datenformaten (Zahl, Text etc.) entsprechen.
- Es sind grundsätzlich Top- und Basisteufen der Schichten zu befüllen. Bei Events (Level 0) ist Topsteufe = Basisteufe. Ist eine Teufe unbekannt, bleibt das entsprechende Teufenfeld leer und der Teufenqualifier wird auf „Teufe unbekannt“ gesetzt.
- Ein Event (Level 0) liegt grundsätzlich auf einer Schichtgrenze, d.h. die Teufe des Events ist gleich der Basisteufe der darüber liegenden Schicht und gleich der Topsteufe der darunter liegenden Schicht.
- Es werden nur Schichten erfasst, die auch in der Bohrung angetroffen worden sind.
- Basisteufe ist größer oder gleich der Topsteufe einer Schicht.
- Wenn eine Teufe belegt ist, muss:
 - sie kleiner oder gleich der Endteufe (Bohrlochdaten) sein, wenn diese Teufe befüllt ist (Pflicht bei SV) bzw.

- ii. kleiner oder gleich der Teufe am Monatsende (MB).
- h. Die Teufe bei Endteufe des Profils (Kürzel = *ET) muss:
 - i. gleich der Endteufe (Bohrlochdaten) sein, wenn diese Teufe befüllt ist (Pflicht bei SV) bzw.
 - ii. gleich der Teufe am Monatsende (MB).
- i. Innerhalb einer Hierarchiestufe muss die Topteufe einer stratigraphischen Formation gleich der Basisteufe des Vorgängers sein (Ausnahme: eingelagerte Schichten).
- j. Die Topteufen müssen unabhängig von der Hierarchiestufe aufsteigend sein.
- k. Die Basisteufen müssen innerhalb einer Hierarchiestufe aufsteigend sein.
- l. Alle Teufen der Söhne müssen innerhalb des Teufenintervalls des Vaters liegen.
- m. Zu jedem stratigraphischen Formationscode (bis einschließlich Hierarchiestufe 3) muss auch der 'Vater' (bis einschließlich Level 2) angegeben sein.
- n. Das Teufenintervall des Vaters ergibt sich aus der Topteufe des ersten und der Basisteufe des letzten Sohnes.
- o. Alle Teufen der Söhne müssen innerhalb des Teufenintervalls liegen oder gleich den Grenzen des Teufenintervalls des Vaters sein.
- p. Der Qualifier des letzten Sohns ist gleich dem Qualifier des zugehörigen Vaters.
- q. Der Qualifier eines Events (Level = 0, Kürzel beginnt mit *) ist gleich dem Qualifier der darüber liegenden Schicht.
- r. Die Qualifier gleicher Teufen müssen gleich sein.
- s. Sonderfall: Eingelagerte Schichten
 - i. Gleiche Stratigraphie wie „Vater“ mit entsprechender Petrographieangabe
 - ii. Haken im Feld „Eingelagert?“
 - iii. Topteufe kleiner Basisteufe
 - iv. Teufen innerhalb des „Vaters“

Anhang 2: Dateianhänge

In diesem Abschnitt werden die Dateianhänge beschrieben, die in Kapitel 4.7 der Berichterstattung beigefügt werden können.

Anhang 2.1 Probenbeschreibungen

Die Spülproben werden ohne ein vorgegebenes Format erfasst. Allerdings sollten die folgenden Inhalte in einem entsprechenden Layout berücksichtigt werden:

- Stratigraphische Grob- und Feineinstufung
- Teufenangaben: von-bis, Bohrmeister- und/oder Logteufen (Kennzeichnung)
- Qualifier für Probenteufen:
 - ohne Teufenkorrektur (zur Bohrzeit)
 - teufenangenähert (nach Aufstiegszeit)
 - teufengerecht (nach Pumpenvolumen)
- Probenart:
 - Spülprobe
 - Schusskern
 - Meißelprobe
 - Bohrkern (entsprechende Kernnummer angeben)
- Beschreibungsart:
 - Dünnschliff-Beschreibung
 - Spülproben-Beschreibung
 - Kern-Beschreibung
 - mikropaläont.-Beschreibung
 - palynolog.-Beschreibung
 - petrograph.-Beschreibung
 - geochem.-Beschreibung
- Qualifier für Grenzteufe (mit Linie verdeutlichen):
 - Log / Mikrobefund / Lithologie / Kern

Anhang 2.2 Testberichte

Die Testauswertungen (ggf. von Dienstleister) sind in Form einer PDF-Datei unter Angabe der Testnummer hochzuladen.

Anhang 2.3 Abweichmessung (ABW-Daten)

Die ABW-Daten beschreiben den Bohrlochverlauf im Untergrund. Diese Geometrie wird durch die folgenden Messgrößen beschrieben:

- Messteufe (measured depth (MD), along hole)
- Azimut (relativ zu geogr. Nord, nicht Gitter-Nord!)
- Neigung

Es ist nur die Endmessung (Ansatzpunkt bis Endteufe) abzuliefern. Häufig werden von den Messfirmen komplette Berichte über die ABW-Messung erstellt, die auch Grafiken und Tabellen enthalten. Diese Berichte enthalten in der Regel alle nötigen Angaben.

Es ist zwingend darauf zu achten, dass die Messgrößen (Messteufe, Azimut, Neigung) für eine digitale Weiterverarbeitung geeignet sind. Ggf. ist eine entspr. ASCII-, Excel-, etc. -Datei gesondert beizufügen. Werden mehrere Dateien überliefert sind diese als zip-Datei für das Hochladen in BEEEO zusammen zu führen.

Generell können die Daten in 2 Formaten übermittelt werden:

Anhang 2.3.1 ASCII-ABW-Format

Das im Folgenden beschriebene Format war der Standard im Erdölgeologischen Austausch (ATS). Er umfasst die Möglichkeit unterschiedliche Abschnitte (Intervalle) und Messverfahren abzubilden. Zur Erstellung einer entsprechenden ASCII-Datei sind die Referenztabelle erforderlich, die im Folgenden erläutert werden:

- Tabelle: ABW_Kartenarten
- Tabelle: ATSCMP (Code2)
- Tabelle: ABW_Bezugspunkte
- Tabelle: ABW_Messverfahren
- Tabelle: ABW_Gerätetyp

Jede Zeile der ASCII-Datei hat ein definiertes Format (Kartenart), die ebenfalls im Folgenden beschrieben werden.

Tabelle: ABW_Kartenarten

Kartenarten pro Bohrloch / Datei

## A1	Header-Daten
## A2	Messintervalle
## A3	Messdaten
A4	Bemerkung

= Pflichtkartenart

Tabelle: ATSCMP (2-stelliger Code)

Firma	Code2
Dresser Atlas	A
ELF-Aquitaine	AQ
Brigitta	B
British Plaster BOA.	BB
.	.
.	.
.	.

Tabelle: ABW_Bezugspunkte

ABW_Bezugspunkte	
Schlüssel	Bedeutung
KB	Kelly Bushing

ABW_Bezugspunkte	
Schlüssel	Bedeutung
MS	Mean Sea Level
NN	Normal Null, Sea Level
RS	Rasen, Ground Level, Erdoberfläche, Ackersohle
RT	Rotary Table, Arbeitsbühne, Derrick fl.

Tabelle: ABW_Messverfahren

ABW_Messverfahren	
Schlüssel	Bedeutung
E	Extrapolated
G	Gyro
I	Inertial
M	Magnetic
N	Nur Neigung
P	Interpolated

Tabelle: ABW_Gerätetyp

ABW_Gerätetyp	
Schlüssel	Bedeutung
BGT	Borehole Geometric Tool
CDR	Compensated Dip Ready
DOT	Directional Orientation Tool
EMS	Electronic Multishot unkorrigiert
EMSD	Electronic Multishot korr. n. SDC
EMSH	Electronic Multishot korr. n. HBGO
EMSK	Electronic Multishot korr. n. KSEPL
EMSS	Electronic Multishot korr. n. Sperry Sun
ESS	Electronic Singleshot unkorrigiert
ESSD	Electronic Singleshot korr. n. SDC
ESSH	Electronic Singleshot korr. n. HBGO
ESSK	Electronic Singleshot korr. n. KSEPL
ESSS	Electronic Singleshot korr. n. Sperry Sun
FIMS	Film Multishot
FIND	Finds
FISS	Film Singleshot
FMS	Formation Micro Scanner
HRD	High resolution Dipmeter
IEPT	Depth to be inter/extrapolated
KONV	Konventionell

ABW_Gerätetyp	
Schlüssel	Bedeutung
MWD	Measurement While Drilling
MWDD	Measurement While Drilling korr. n. SDC
MWDH	Measurement While Drilling korr. n. HBGO
MWDI	Measurement While Drilling korr. n. in field referencing
MWDK	Measurement While Drilling korr. n. KSEPL
MWDS	Measurement While Drilling korr. n. Sperry Sun
NSEE	North Seeking
RGCT	Rate Gyroscopic Continues Tool
RILA	Ring Laser
SONS	Other Survey
ST	Steering Tool unkorrigiert
STD	Steering Tool korr. n. SDC
STH	Steering Tool korr. n. HBGO
STK	Steering Tool korr. n. KSEPL
STS	Steering Tool korr. n. Sperry Sun
TD	Extrapolation to Total Depth (TD)
TOTC	Totco

Beschreibung: Kartenart A1

Datenfeld	Stelle von	Typ	Feldlänge	Bemerkungen
* Kartenart	1	A	2	Tabelle ABW_Kartenarten
* Bohrungsschlüssel (ID_12)	3	N	12	12-stelliger Identifier
# Bohrlochname/-lochnummer	15	A	30	
# Auftraggeber Fa.	45	A	2	Tabelle ATSCMP (Code2)
Endauswertung Fa.	47	A	2	Tabelle ATSCMP (Code2)
# Teufen-Bezugspunkt Art	49	A	2	Tabelle ABW_Bezugspunkte
# Teufen-Bezugspunkt Höhe	51	N	7.2	in Metern
magnetische Deklination	58	N	4.2	in Grad
Deklinationsrichtung	62	A	1	W(+), E(-)

* = Schlüsselfeld

= Pflichtfeld

Beschreibung: Kartenart A2

Datenfeld	Stelle von	Typ	Feldlänge	Bemerkungen
* Kartenart	1	A	2	Tabelle ABW_Kartenarten
* Bohrungsschlüssel (ID_12)	3	N	12	12-stelliger Identifier
# Teufe von	15	N	8.2	in Metern, aufsteigend
# Teufe bis	23	N	8.2	in Metern, aufsteigend
# Datum	31	N	8	JJJJMMTT
# Messfirma	39	A	2	Tabelle ATSCMP (Code2)

# Messverfahren	41	A	1	Tabelle ABW_Messverfahren
# Gerätetyp	42	A	4	Tabelle ABW_Gerätetyp

* = Schlüsselfeld
= Pflichtfeld

Beschreibung: Kartenart A3

Datenfeld	Stelle von	Typ	Feldlänge	Bemerkungen
* Kartenart	1	A	2	Tabelle ABW_Kartenarten
* Bohrungsschlüssel (ID_12)	3	N	12	12-stelliger Identifier
# Messteufe	15	N	8.2	in Metern, aufsteigend
# Neigung	23	N	7.3	in Grad
# Azimut	30	N	7.3	in Grad

* = Schlüsselfeld
= Pflichtfeld

Beschreibung: Kartenart A4 (optional)

Datenfeld	Stelle von	Typ	Feldlänge	Bemerkungen
* Kartenart	1	A	2	Tabelle ABW_Kartenarten
* Bohrungsschlüssel (ID_12)	3	N	12	12-stelliger Identifier
Bemerkung	14	A	80	

* = Schlüsselfeld
= Pflichtfeld

Beispiel einer ABW-Datei:

```

A1012399900101Testbohrung Z1          BIBIRS    1.500.99E
A2012399900101    0.00  989.0019971020BIMEMSK
A3012399900101    0.00  0.000  0.000
A3012399900101   210.00  0.100197.550
A3012399900101   239.00  0.280182.870
...
A3012399900101   967.00  0.690231.570
A3012399900101   976.00  0.700236.270
A3012399900101   989.00  0.760228.980
A2012399900101  1051.00  2645.0019971112BIMMWDK
A3012399900101  1051.00  1.070236.840
A3012399900101  1080.00  1.200235.180
A3012399900101  1108.00  1.170230.360
...
A3012399900101  2636.00  10.330130.970
A3012399900101  2645.00  10.180130.830
A2012399900101  2663.00  2944.0019971127BIMMWDK
A3012399900101  2663.00  10.500130.010
A3012399900101  2675.00  10.410129.610
...
A3012399900101  2936.00  11.420117.790

```

```

A3012399900101 2944.00 11.470117.810
A2012399900101 2960.00 2960.00          TD
A3012399900101 2960.00 11.470117.810
A4012399900101 BIS ENDTEUFE 2960M EXTRAPOLIERT AUF ENDTEUFE

```

Anhang 2.3.2 Tabellarisches ABW-Format

Alternativ zum unter 2.3.1. erläuterten ASCII-ABW-Format können die entsprechenden Messwerte in einer Excel-Datei aufgelistet werden.

Die folgenden Angaben sind dabei im Kopfbereich des Tabellenblattes anzugeben:

- Bohrungsschlüssel (ID12)
- Bohrlochname
- Teufenbezugspunkt (Tabelle ABW_Bezugspunkte)
- Teufenbezugspunkt Höhe)
- Magnetische Deklination in Grad mit Vorzeichen + (W) bzw. – (E)
- Datum des Datensatzes
- Messfirma (Tabelle ATSCMP)
- Messverfahren (Tabelle ABW_Messverfahren)
- Gerätetyp (Tabelle ABW_Gerätetyp)
- Ggf. Bemerkungen zur Messung

Im tabellarischen Teil sind die folgenden Spalten anzugeben:

- Laufende Nummer (1, 2, 3, ...n)
- Messteufe in Metern aufsteigend
- Neigung in Grad
- Azimut in Grad (zu geogr. Nord)
- Ggf. Bemerkungen zum Messwert

Häufig enthalten die Tabellen der Messfirmen auch weitere Spalten inkl. Berechnung der Saigerteufen (TVD) etc. Diese Informationen sollten ebenfalls mit übermittelt werden.

Anhang 2.4 Berichte zu GVM-/VSP-Messungen

Die Berichte zu GVM-/VSP-Messungen sind zweigeteilt:

- Bericht der Messung in Textform mit Abbildungen etc. wie von Messfirma erstellt.
- Digitale Daten: Tabelle mit Messdaten der Checkshots (Teufe (Messteufe und korrigierte senkrechte Teufe), Laufzeiten (gemessen und korrigiert), Intervall-Geschwindigkeiten etc.). SEG-Y-Daten sind auf Datenträger an das LBEG zu übermitteln.