

Merkblatt über den Zugang zu Daten der deutschen Erdöl- und Erdgas-Industrie

Dr. H.-J. Brauner

Stand: 10. Februar 2017

1 Zuständigkeit	2
2 Gesetzliche Grundlage	2
3 Verbund-Kohlenwasserstoffgeologie (KW-Verbund)	2
4 Erdölgeologischer Austausch (ATS)	3
5 KW-Fachinformationssystem	4
5.1 Zugang zu Daten des tieferen Untergrundes	4
5.1.1 Internetrecherche der Nachweisdaten.....	4
5.1.2 Einsichtnahme in Fachdaten.....	5
5.1.3 Kopien, Bearbeitung oder anderweitige Nutzung von Fachdaten	5
6 Nutzungshinweise zur Internetrecherche	6
6.1 Übersicht.....	6
6.2 Download der Themenbereiche	8
7 WMS-Dienste	9
Anlage 1: Merkblatt zur Datenerhebung	10
Anlage 2a: Einsichtnahme von Daten – Teil 1 (Geothermie-Projekte)	15
Anlage 2b: Einsichtnahme von Daten – Teil 2 (Allgemein)	17
Anlage 3: Benutzungsrichtlinien des Dataroom im LBEG	19
Anlage 4: Ältere 2D-Seismik: Line Drawings	20
Anlage 5: Nähere Beschreibung der verfügbaren Daten	21
Anlage 5.1 Bohrungen	21
Anlage 5.2 2D-Seismik.....	22
Anlage 5.3 3D-Seismik.....	23
Anlage 5.4 Gravimetrie	23

Ziel dieses Merkblattes ist es, einen Überblick über die derzeitige Situation bezüglich der Daten des tieferen Untergrundes der Erdöl und Erdgas-Industrie zu geben. Neben den Zuständigkeiten (Stichwort: föderales System) und den gesetzlichen Grundlagen wird auf die Konstrukte *Erdölgeologischer Austausch (ATS)* und *Verbund-Kohlenwasserstoffgeologie (KW-Verbund)* eingegangen. Das zentrale KW-Fachinformationssystem des LBEG wird vorgestellt und Möglichkeiten zum Zugang zu Industriedaten aufgezeigt. Nutzungshinweise zur Internetrecherche des KW-Fachinformationssystems liefern eine effiziente Möglichkeit Nachweisdaten für den eigenen Gebrauch zu erhalten. Diverse Anlagen, die einzelne Themenbereiche weiter vertiefen oder ergänzende Informationen enthalten, sind beigefügt. Sollten Sie weitere Fragen zu diesem Bereich haben, wenden Sie sich bitte an: kohlenwasserstoffe@lbeg.niedersachsen.de

1 Zuständigkeit

Generell liegt die Zuständigkeit für die Ablieferung und Bereitstellung von Daten des tieferen Untergrundes bei den entsprechenden Landesbehörden. Dies sind die Bergbehörden bzw. Geologischen Dienste 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.

2 Gesetzliche Grundlage

Die Bergbehörden beziehen sich auf das Bundesberggesetz (1982). Die Geologischen Dienste beziehen sich auf das Lagerstättengesetz (1934, letzte Aktualisierung 2001). In diesen Gesetzen bzw. zugehörigen Ausführungsbestimmungen ist u.a. geregelt, dass die eingelieferten Daten vertraulich zu behandeln sind.

Ein vom Landesamt für Bergbau Energie und Geologie (LBEG) - Hannover, Landesamt für Landwirtschaft Umwelt und ländliche Räume (LLUR) - Schleswig-Holstein, Geologischer Dienst für Bremen (GDfB) und Geologisches Landesamt (GLA) - Hamburg erarbeitetes und veröffentlichtes Merkblatt (1/2014, s. Anlage 1) 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.

3 Verbund-Kohlenwasserstoffgeologie (KW-Verbund)

Der „KW-Verbund“ existiert seit dem Jahr 2000. Es ist ein freiwilliger Verbund der Staatlichen Geologischen Dienste (SGD) oder zuständigen Ministerien auf vertraglicher Grundlage. Ziel des Verbundes ist es, die gemeinsamen Interessen der Bundesländer auf dem Gebiet der Kohlenwasserstoffgeologie weiterzuführen. Bis zum Jahr 1999 war der Fachbereich „Kohlenwasserstoffgeologie“ im Nds. Landesamt für Bodenforschung (NLfB, heute LBEG) ein Teil der Geowissenschaftlichen Gemeinschaftsaufgaben (GGA) und auf der Grundlage einer Bund-Länder-Finanzierung im gesamten Bundesgebiet tätig. Nach der Eigenständigkeit der GGA und dem Verbleib des Fachbereiches im NLfB wurden die Aktivitäten des NLfB (mit Ausnahme des ATS, s. unten) formal auf das Land Niedersachsen beschränkt. Zur weiterführenden Zusammenarbeit wurden bilaterale Verträge zwischen Niedersachsen und interessierten Bundesländern geschlossen, die seit dem Jahr 2000 in Kraft getreten sind. Der Fachbereich Kohlenwasserstoffgeologie (heute im LBEG: Referat „Energiewirtschaft Erdöl und Erdgas“) berät die beteiligten Bundesländer auf den Gebieten Exploration & Produktion von Erdöl und Erdgas, Untertage-Gasspeicher (Porenspeicher), Aufbau und Pflege von KW-Datenbanken und KW-GIS-Systeme. Die aktuellen Mitglieder des KW-Verbundes

können über die Internetseite des LBEG ermittelt werden. Dort befinden sich auch weitere Informationen bezüglich des KW-Verbundes, s. <http://www.lbeg.niedersachsen.de>.

4 Erdölgeologischer Austausch (ATS)

Der Erdölgeologische Austauschkreis bestand in den Jahren von 1934 (seit 1996 auf vertraglicher Grundlage von Industriefirmen und LBEG) bis 2012. Ursprünglich auf staatliche Initiative, später auf Initiative der Erdöl- und Erdgas-Firmen basierend, hatte der ATS zum Ziel:

- über Explorationsaktivitäten der beteiligten Unternehmen zu informieren,
- standardisierte Formate zum Datenaustausch und von Datenbank- und GIS-Systemen zu entwickeln,
- einen Datenaustausch zur Vervollständigung der eigenen Datenbestände zu ermöglichen,
- der Ablieferungspflicht nach Gesetzeslage nachzukommen und
- wissenschaftliche Probleme gemeinschaftlich zu lösen.

Koordiniert wurde der Austausch vom KW-Fachbereich des LBEG. Seit 1996 war ein Vertrag zwischen dem Wirtschaftsverband Erdöl- und Erdgasgewinnung e.V. (WEG) und dem LBEG Grundlage für diese Zusammenarbeit. Innerhalb des Erdölgeologischen Austauschkreises galten in Bezug auf den Zugang von Explorationsdaten besondere Vereinbarungen, die hier nicht näher beschrieben werden.

Die Auflösung des Erdölgeologischen Austauschkes erfolgte zum 31.12.2012.

5 KW-Fachinformationssystem

Durch die historische Entwicklung des LBEG, die Zusammenarbeit mit den in Deutschland tätigen Erdöl- und Erdgas-Firmen sowie den (im KW-Verbund beteiligten) Bundesländern konnte ein einmaliger Datenbestand aufgebaut werden. Ein umfangreiches analoges Archiv mit Industrierberichten der E&P-Aktivitäten, relationale Datenbank- und GIS-Systeme und die Möglichkeit zur zentralen Internetrecherche bieten einen effizienten Zugang zu den Daten des tieferen Untergrundes. Einen Überblick, welche Daten generell vorhanden sind (von der Industrie abzuliefern sind), ist in Anlage 1 dargestellt.

5.1 Zugang zu Daten des tieferen Untergrundes

Generell ist zwischen **Nachweisdaten** und **Fachdaten** zu unterscheiden.

Als „**Nachweisdaten**“ (auch Titeldaten oder Stammdaten) werden die Daten bezeichnet, die die Existenz von Aktivitäten näher beschreiben. Antworten auf die Fragen: „**Wer hat wann, was, wo gemacht?**“ gehören zu den Nachweisdaten. Beispiele sind: Bohrungsnamen, Bohrzeiten, Koordinaten, Endteufen, Endhorizonte, Auftraggeber, Existenz von Kernen und Kernuntersuchungen, Existenz von Bohrlochmessungen, Lage von seismischen Profilen etc.

Im Gegensatz dazu beinhalten die „**Fachdaten**“ detaillierte Informationen über das untersuchte Gebiet bzw. den untersuchten Raum. Beispiele hierfür sind: Messwerte, seismische Sektionen, geologische Profile, Kernuntersuchungen etc.

Die Nachweisdaten sind nicht vertraulich und werden an Interessierte weitergegeben. Die Fachdaten hingegen unterliegen der Vertraulichkeit und sind von den Eigentümern nur unter bestimmten Bedingungen zur Nutzung freigegeben.

Der Zugang zu den Daten ist wie folgt zu realisieren:

5.1.1 Internetrecherche der Nachweisdaten

Auf dem Kartenserver des LBEG (<http://nibis.lbeg.de/cardomap3/>) können Nachweisdaten von „**Geophysik und Tiefbohrungen**“ recherchiert und heruntergeladen werden. Die herunter geladenen Daten im Shape-Format lassen sich in eigene GIS-Anwendungen importieren oder mit Hilfe von üblichen Programmen (Excel, Access, dBase etc.) analysieren. Diese Art der Internetrecherche ist die einzige Möglichkeit, Zugang zu den Nachweisdaten im LBEG zu erhalten. Hinweise zur Bedienung dieses System werden in Kapitel 6 gegeben. Alternativ können Nachweisdaten bei den zuständigen Behörden der Bundesländer angefragt werden. Dies gilt insbesondere für Bundesländer, die nicht im KW-Verbund organisiert sind und eigene Systeme betreiben.

5.1.2 Einsichtnahme in Fachdaten

Wurden durch die Internetrecherche geeignete Bohrungen, seismische Profile (2D), Surveys (3D) oder weitere Informationsquellen identifiziert, kann der Interessent eine Dateneinsichtnahme in einem Dataroom des LBEG durchführen, um die Qualität und Quantität der Fachdaten abschätzen zu können. Eine Einsichtnahme bedeutet reines ANSEHEN, keine Kopien, keine Bearbeitung, keine Fotos, keine inhaltlichen Notizen etc. Die Einsichtnahme muss von den Dateneigentümern im Vorfeld genehmigt werden. Unter bestimmten Voraussetzungen (s. Anlage 2) ist eine pauschale Freigabe einiger Firmen erteilt worden. Für die Nutzung des Datarooms und die entstehenden Kosten gelten besondere Richtlinien, die in Anlage 3 aufgeführt sind.

5.1.3 Kopien, Bearbeitung oder anderweitige Nutzung von Fachdaten

Ist es für entsprechende Projekte nötig, mehr als eine Einsichtnahme in Daten zu erhalten, ist dies bei vertraulichen Daten nur mit vorheriger Zustimmung der Dateneigentümer möglich. Aus der Internetrecherche der Nachweisdaten können die Ansprechfirmen (Operatorfirmen) extrahiert werden. Bitte wenden Sie sich an diese Firmen (oder stellvertretend an den BVEG (Bundesverband Erdgas, Erdöl und Geothermie e.V., ehemals WEG) und beschreiben Sie exakt, was Sie zu welchem Zweck benötigen. Aufgeführt sein sollten:

- Bohrungen, Profile, Surveys, etc. die benötigt werden (Nachweisdaten),
- Form der benötigten Daten (Kopien, digitale Daten, Formate, etc.),
- Zweck der Verwendung.

Die benötigten Daten können entweder direkt bei den Firmen erhalten bzw. erworben werden oder, mit einer entsprechenden Einverständniserklärung, bei den staatlichen Behörden bezogen werden. In jedem Fall wird sich eine vorherige Einsichtnahme (s. Pkt. 5.1.2) als sinnvoll erweisen.

Bitte klären Sie im Vorfeld exakt, ob der Datenzugang Ihren Vorstellungen entspricht, damit Sie nicht erst bei einem Besuch feststellen, dass die entsprechenden Informationen nicht zur Verfügung gestellt werden können.

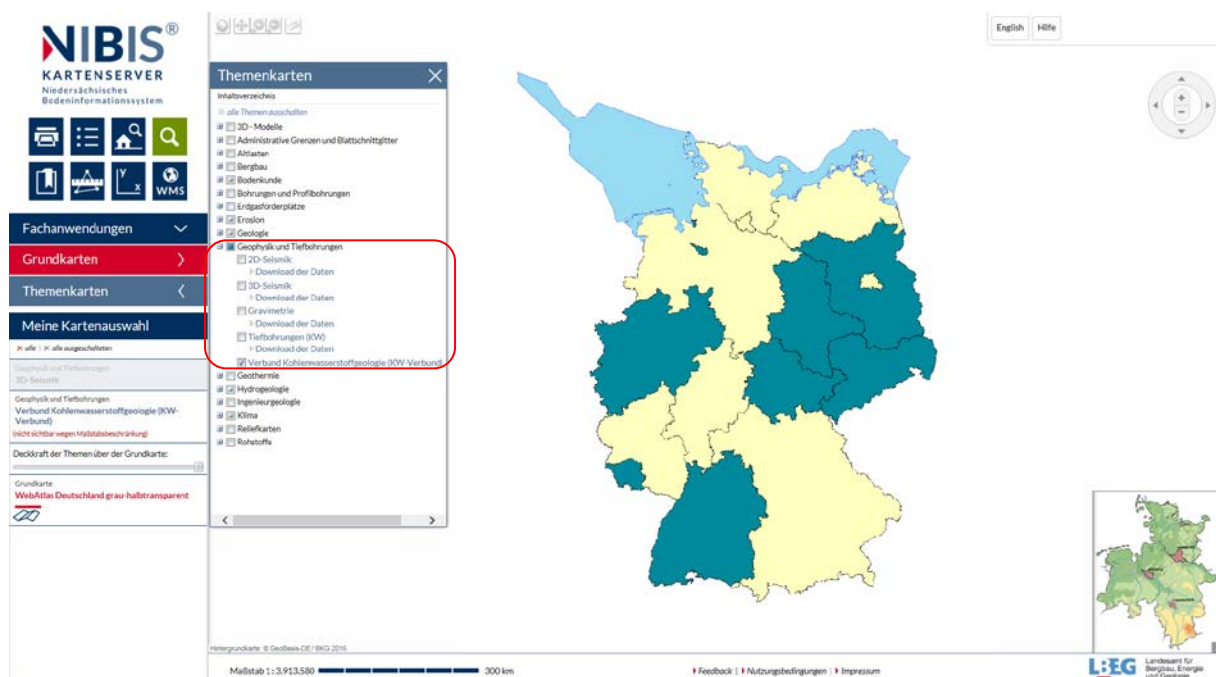
Sollten Sie Fragen zum hier dargestellten Zugang zu Daten des tieferen Untergrundes haben, wenden Sie sich bitte an kohlenwasserstoffe@lbeg.niedersachsen.de.

6 Nutzungshinweise zur Internetrecherche

Wie bereits in Kapitel 5.1.1 erläutert, steht für die Internetrecherche der Nachweisdaten des LBEG ein Kartenserver zur Verfügung. Die Benutzung dieses Systems wird hier kurz beschrieben, um dem Nutzer eine schnelle Einführung zu ermöglichen.

6.1 Übersicht

Der Kartenserver des LBEG ist unter <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/> verfügbar. Die KW-Daten befinden sich unter dem Themenbereich „**Geophysik und Tiefbohrungen**“ auf der linken Seite (rote Umrandung). Die aufgelisteten Themen können mit anderen Bereichen beliebig verknüpft werden.



Mit Hilfe der Bedienungsleiste können die üblichen Funktionen wie Kartenausschnitt zurücksetzen, Verschieben, Vergrößern, Verkleinern und Informationen abfragen ausgeführt werden. Dazu bitte den entsprechenden Button drücken und die Karten bewegen oder einen entsprechenden Bereich aufziehen. Ein alternativer Bedienmodus kann über das Feld „Bedienung einstellen“ (oben rechts im Bildschirm) eingeschaltet werden.

Mit Hilfe des Informationsbuttons können Detailinformationen zu den Fachthemen abgefragt werden (s. Beispiele).

Die weitere Nutzung des Kartenservers ist standardisiert und intuitiv möglich.

Kohlenwasserstoffbohrungen

Die KW-Bohrungsdatenbank des LBEG enthält Titel- und Fachdaten von über 30.000 Bohrlöchern. Neben KW-Explorations- und Produktionsbohrungen sind darin auch zu anderen Zwecken niedergebrachten Tiefbohrungen sowie Versenkbohrungen enthalten.

Bohrungsname:	KTB-Oberpfalz HB (6.)
Kurzname:	KT-O HB
Kurzname-Ost:	
12stelliger ID:	424147500106
LBEG-Archiv:	Reports
Auftraggeber:	Nieders. Landesamt fuer Bodenforschung
Eigentümer:	Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie
Ergebnis:	Ziel erreicht
Bohrungsklasse:	
Bohrungsklasse - lang:	
Bohrungsart:	Forschungsbohrung
Endhorizont:	
Endhorizont ATS:	
Bohrbeginn:	05.07.1994
Bohrende:	12.10.1994
Endteufe [m]:	9101,00
Rechtswert:	4508775,20
Hochwert:	5519864,40
ABW - Teufe [m]:	-1,00
ABW - Strecke [m]	-1,00
ABW - Azimut [Grad]:	-1,00
Teufenverlust [m]:	71,00
Anzahl Kerne:	-1
Anzahl Kernuntersuchungen:	-1
Anzahl Temperaturwerte:	54
ABW - Daten:	NO
Profildaten:	NO
GVM-Daten:	NO
GVM-Archivnummer:	
Zugang:	Gesperrt
Lochstatus	Offen
Einsicht	Keine Einsicht ohne Erlaubnis des Eigentumers

3D - Seismik

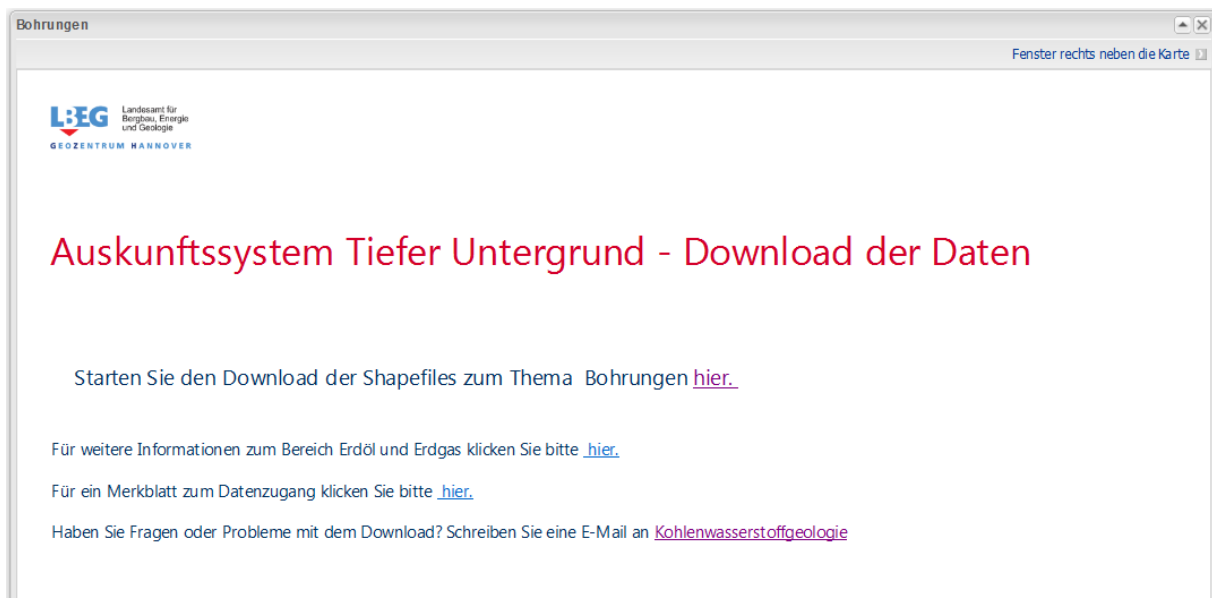
Reflexionsseismische Profile (2D-Seismik) sind seit Jahrzehnten die wichtigste geophysikalische Messmethode zum Abbilden von Strukturen im Untergrund. Flächenhafte reflexionsseismische Messungen (3D-Seismik) sind eine technologische Weiterentwicklung der 2D-Seismik. 3D-Seismik wird in Deutschland seit 1985 betrieben. In den LBEG-Seismik-Datenbanken sind neben den Titeldaten die Punktkoordinaten der reflexionsseismischen Profile - die so genannten UKOOA-Daten - sowie die Umrisspolygone der 3D-seismischen Flächen gespeichert.

Name:	Integrierte Seismik Oberpfalz DEKORP-KTB
ID-Nr:	159
Auftraggeber:	Nieders. Landesamt fuer Bodenforschung
Eigentümer:	Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie
LBEG-Nummer:	0107511
Messfirma:	Prakla Seismos
Prozessing:	
Messbeginn:	17.07.1989
Messende:	27.11.1989
Art der Messung:	Sprengseismik, Vibrator Seismik
Abtastrate [ms]:	4
Aufzeichnungslänge [s]:	12000
Sweepdauer [s]:	20
Sweepfrequenz [Hz]:	12-48
Einsicht:	Keine Einsicht ohne Erlaubnis des Eigentumers

6.2 Download der Themenbereiche

- Geophysik und Tiefbohrungen
 - 2D-Seismik
 - ▷ Download der Daten
 - 3D-Seismik
 - ▷ Download der Daten
 - Gravimetrie
 - ▷ Download der Daten
 - Tiefbohrungen (KW)
 - ▷ Download der Daten

Neben dem Anzeigen von Daten innerhalb des Kartenservers ist es möglich die hier vorhandenen Themenbereiche (Bohrungen, 2D-, 3D-Seismik und Gravimetrie) als Shapedateien kostenlos herunterzuladen. Ist dies gewünscht, klicken Sie bitte auf den entsprechenden Link unterhalb des jeweiligen Themas und Sie erhalten ein neues Fenster.



Weitere Informationen und die Möglichkeit zur Kontaktaufnahme sind durch entsprechende Links zu erhalten.

7 WMS-Dienste

Die in diesem Merkblatt beschriebenen Daten sowie weitere Datenbestände des LBEG sind zusätzlich über den WMS-Dienst verfügbar. Die Homepage des LBEG ist unter <http://www.lbeg.niedersachsen.de> zu finden. Von dort geht es über „Karten, Daten und Publikationen“ zum „Web Map Service (WMS)“-Dienst, auf dem derzeit die u.a. die folgenden Themenbereiche angeboten werden:

The screenshot shows the website of the Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) in Hannover. The page is titled "Kartendienste (Web Map Services) des LBEG". It features a navigation menu with categories like "Aktuelles", "Bergbau", "Energie & Rohstoffe", "Geologie", "Boden & Grundwasser", "Karten, Daten & Publikationen", and "Wir über uns & Service". The "Karten, Daten & Publikationen" section is expanded, showing sub-items like "NIBIS® KARTENSERVER", "NIBIS® MAPSERVER (in English)", "Web Map Services (WMS)", "NIBIS", "Newsletter", "Bohrdatenbank", "Boden-Profildatenbank", "Karten & Daten", and "Publikationen". The main content area describes the WMS services, listing various thematic maps such as "Bodenkundlichen Karten", "Geologischen Karten", "Hydrogeologischen Karten", "Ingenieurgeologischen Karten", "Rohstoffsicherungskarte", and "Bergamtskarten". Each map entry includes a WMS-Dienst URL and a PkgId. A sidebar on the right contains "Links zu WMS" with links to INSPIRE, Geodateninfrastruktur Niedersachsen (GDI-NI), GDI-NI (LGN), Geodateninfrastruktur Deutschland (GDI-DE), and Open Geospatial Consortium (OGC). Below this, there are "Nutzungsbedingungen für die Geodaten-Dienste" and "Nutzungsbedingungen für die Geodaten-Dienste (PDF, 17 KB)". A map of Lower Saxony with "WMS" overlaid is also visible.

Insbesondere sei an dieser Stelle auf den Themenbereich Bergamtskarten verwiesen, in dem die Bergbauberechtigungen (Erlaubnisse, Bewilligungen etc.) im Zuständigkeitsbereich des LBEG enthalten sind.

Anlage 1: Merkblatt zur Datenerhebung

Merkblatt zur Erhebung von geophysikalischen und geologischen Daten aus Kohlenwasserstoff-Erlaubnis- und Bewilligungsfeldern sowie Untertage-Porenspeichern

Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG)
Stilleweg 2, 30655 Hannover

Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein, Geologischer Dienst (LLUR)
Hamburger Chaussee 25, 24220 Flintbek

Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, Geologisches Landesamt Hamburg (BSU)
Billstraße 84, 20539 Hamburg

Geologischer Dienst für Bremen (GDfB)
Leobener Straße, 28359 Bremen

Stand: Januar 2014

1. Einleitung	2
2. Berichterstattung	2
3. Wissenschaftlich-technische Studien	2
4. Berichterstattung über flächenhafte Aufsuchungsarbeiten	3
4.1 Seismik	3
4.2 Gravimetrie und Magnetik	3
4.3 Geochemische und sonstige Feldmessungen	3
5. Berichterstattung über Bohrungen	3
5.1 Physikalische Bohrlochmessungen (Bohrlogs)	4
5.2 Produktionstestmessungen	4
5.3 Messungen am Bohrmaterial	4
5.3.1 Petrophysikalische Messungen	4
5.3.2 Gas- und Fluidanalysen	4
5.3.3 Untersuchungen zum Muttergesteinspotential und -Reifegrad	4
5.4 Materialproben aus Bohrlöchern	4
6. Endberichterstattung bei Rückgabe, Erlöschen oder Wechsel des Inhabers einer Erlaubnis/Bewilligung	5

1. Einleitung

Bei Aufsuchung und Gewinnung von Kohlenwasserstoffen (E&P-Aktivitäten) schreibt das Bundesberggesetz (BBergG), eine Berichterstattung und Datenablieferung an die zuständige Bergbehörde vor (§11.4, §70). Das Gesetz über die Durchforschung des Reichsgebietes nach nutzbaren Lagerstätten (LagerstG) fordert eine ähnliche Berichterstattung und Datenabgabe (§3 und §5) an die zuständige geologische Landesanstalt, im Folgenden Geologischer Dienst genannt.

Dieses Merkblatt dient einer Vereinheitlichung und Konkretisierung der durch die beiden Gesetze vorgeschriebenen Berichterstattung/Datenablieferung. Die Berichtspflichtigen haben ihre Pflicht erfüllt, wenn sie nach Punkt 2 dieses Merkblattes Bericht erstattet bzw. Daten abgeliefert haben. Nicht berücksichtigt ist hier die routinemäßige Berichterstattung an das LBEG über die Erdöl-Erdgas-Produktion und -Reserven und über Feldeskenndaten sowie die laufende betriebsplanmäßig geregelte Berichterstattung an das LBEG.

Dieses Merkblatt schränkt in keiner Weise die Rechte und Befugnisse der Bergbehörde nach dem Bundesberggesetz und des Geologischen Dienstes nach dem Lagerstättengesetz ein, insbesondere das Recht, weitere Daten und umfassende Informationen anzufordern. Bei technologischen Weiterentwicklungen und in besonderen Bedarfsfällen wird dieses Merkblatt aktualisiert.

2. Berichterstattung

Die abzuliefernden Daten, Berichte und Studien betreffen E&P-Aktivitäten im Zuständigkeitsbereich der oben genannten Behörden. Die Daten stammen aus Feld-, Bohrloch- und Labormessungen oder sind Ergebnis einer Datenbearbeitung nach Standardverfahren der Erdgas-Erdöl-Industrie.

Die Ablieferung erfolgt ohne Aufforderung durch die federführende Gesellschaft routinemäßig innerhalb von drei Monaten nach Vorliegen der Abschluss-Daten. Abzuliefern sind:

Für Aktivitäten in Niedersachsen, Bremen, Hamburg, Schleswig-Holstein, Nordsee und schleswig-holsteinischen Teil der Ostsee an das Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG):

- Berichte gemäß den Punkten 3 bis 6.

Für Aktivitäten in der Freien Hansestadt Bremen an den Geologischen Dienst für Bremen (GDfB),

für Aktivitäten in der Freien und Hansestadt Hamburg an die Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt (BSU), Geologisches Landesamt-Hamburg,

für Aktivitäten in Schleswig-Holstein und den schleswig-holsteinischen Teil der Nordsee und Ostsee an das Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein (LLUR):

- Daten gemäß den Punkten 3 bis 6 ohne digitale Messwertdaten der Seismik (SPS, U-KOOA, SEG-Y).

So lange nichts anderes vereinbart ist, sind die abgelieferten Daten nur für den Dienstgebrauch bestimmt.

3. Wissenschaftlich-technische Studien

Entsprechend Arbeitsprogramm durchgeführte und/oder auf die Feldesabgabe angerechnete geologische, geophysikalische, geochemische oder andere Studien und Ausarbeitungen zur Bewertung der Höffigkeit im Erlaubnisfeld sind ablieferungspflichtig.

4. Berichterstattung über flächenhafte Aufsuchungsarbeiten

Ablieferungspflichtig sind Berichte und Daten zu geophysikalischen, geologischen, geochemischen und sonstigen Felderkundungsarbeiten zur Untersuchung des tieferen Untergrundes sowie Ergebnisse der Tätigkeiten zur Aufbereitung bestehender Daten wie z.B. Digitalisierung von Messungen, Reprocessing älterer Daten, etc., soweit sie entsprechend dem Arbeitsprogramm durchgeführt und/oder auf die Felddesabgabe angerechnet wurden.

4.1 Seismik

Ablieferungspflichtig sind zeitnah nach Akquisition bzw. dem Dataprocessing digitale Poststackdaten im SEG-Y-Format. Die Prestack-Daten inkl. Geometrie sind nur auf Anforderung zu liefern.

Die Berichterstattung (Datenakquisition und Dataprocessing) kann gemischt analog-digital erfolgen. Die zu den Berichten gehörenden Lagepläne, seismische Sektionen (alle 2D- und ausgewählte 3D-Linien im Abstand von 2 km in beiden Richtungen) und andere Anlagen können digital als Plotdateien (Dateiformat nach Absprache) übermittelt werden.

2D- und 3D-Seismik (Land- und marine Seismik):

- Messpunktdateien im SPS o.ä. Format,
- Koordinaten der CMP-Punkte bei 2D, bzw. Koordinaten der Eckpunkte der prozessierten 3D-Fläche (Polygon) im UKOOA-Format,
- Berichte über Feldmessungen und Datenprocessing (inkl. der Sektionen, ggf. Grafikdateien),
- gestapelte sowie migrierte Profile im SEG-Y-Format (2D), bzw. gestapeltes sowie migriertes 3D-Volumen im SEG-Y-Format (Workstation Version),
- verwendete Stapelgeschwindigkeiten,
- verwendete gesamtstatische Korrekturen.

4.2 Gravimetrie und Magnetik

Abgeliefert werden ein Bericht über Feldmessung und Datenbearbeitung mit Lageplan, Konturlinienplan der gemessenen physikalischen Größe sowie Messdaten in digitaler, tabellarischer Form.

4.3 Geochemische und sonstige Feldmessungen

Abgeliefert wird ein Bericht über Feldmessung, Messmethode und Datenbearbeitung mit Lageplan und mit den gewonnenen Messdaten in digitaler, tabellarischer Form.

5. Berichterstattung über Bohrungen

Bei allen Bohrungen ist der Bohrungsoperator gegenüber dem Geologischen Dienst verpflichtet:

- Die Bohrung zwei Wochen vor Bohrbeginn anzumelden,
- sofern nicht anders abgesprochen während des Bohrvorgangs einen monatlichen Bohrbericht mit Stand zum Monatsletzten und einen vierwöchigen Geologischen Bericht in digitaler Form zuzusenden,
- in einer angemessenen Zeit nach Erreichen der Endteufe (ca. drei Monate nach Ergebnisfeststellung) bohrlochweise Schichtenverzeichnisse in digitaler Form zu übersenden.

Inhalt und Form der monatlichen Geologischen Berichte und des Schichtenverzeichnisses richten sich nach einem Standard. Berichtsmuster und ein Erfassungsprogramm sind beim Geologischen Dienst erhältlich.

5.1 Physikalische Bohrlochmessungen (Bohrlogs)

Aus praktischen Gründen wird gegenwärtig auf technische Logs (CCL, CBL etc.) verzichtet. Zweifelsfälle sind durch Rücksprache zu klären. Nachstehende Bohrlochmessungen sind zeitnah als Rohdaten (DLIS-Format, etc.) und Grafikdateien (PDS- oder META-Format, etc.) zu übersenden:

- MWD/LWD-Logs,
- Open Hole Logs,
- Cased Hole Logs.

Eine routinemäßige Ablieferung analoger Logdaten ist für Bohrungen mit Bohrbeginn ab dem 1.1.2007 nicht mehr erforderlich.

Nachträglich digitalisierte Logdaten älterer Bohrungen werden in digitaler Form zur Verfügung gestellt, sofern die Tätigkeiten entsprechend dem Arbeitsprogramm durchgeführt und/oder auf die Felddesabgabe angerechnet wurden.

Bohrloch-Abweichdaten werden digital an den Geologischen Dienst übermittelt. Beispieldatensätze können vom Geologischen Dienst zur Verfügung gestellt werden.

Geophonversenkmessungen und VSPs werden digital und analog an den Geologischen Dienst übermittelt. Umfang und Format richten sich ebenfalls nach dem Standard, dessen Beschreibung beim Geologischen Dienst erhältlich ist.

5.2 Produktionstestmessungen

Grunddaten der durchgeführten Produktionstests werden im Schichtenverzeichnis spezifiziert. Für nützliche Zusatzinformationen sollten dort Kommentarzeilen verwendet werden.

5.3 Messungen am Bohrmaterial

5.3.1 Petrophysikalische Messungen

Summarische Ergebnisse der Kernmessungen (Porosität und Permeabilität) werden in den entsprechenden Teilen des Schichtenverzeichnisses digital aufgeführt. Zusätzliche Ergebnisse von Untersuchungen an Kernmaterial werden berichtet.

5.3.2 Gas- und Fluidanalysen

Ergebnisse der Analysen an Fluiden und Gasen aus dem Bohrloch werden in den dafür vorgesehenen Teilen des abzuliefernden Schichtenverzeichnisses einer Bohrung digital berichtet. Zusätzliche Untersuchungen an Gasen und Fluiden werden berichtet.

5.3.3 Untersuchungen zum Muttergesteinspotential und -Reifegrad

Ergebnisse von Reifegradbestimmungen und von Untersuchungen zu Menge und Zusammensetzung des organischen Materials (TOM, TOC, Pyrolyse, etc.) werden in Berichtsform und in analogen und ggf. digitalen Tabellen berichtet.

5.4 Materialproben aus Bohrlöchern

Der Bohrungsoperator / Auftraggeber ist verpflichtet, Materialproben aus Bohrlöchern fachgerecht aufzubewahren und auf Verlangen, Einsicht in dieses Probenmaterial zu gewähren.

Die Beendigung der Aufbewahrung von Materialproben und von Kernmaterial bedarf einer Zustimmung der zuständigen Behörde.

6. Endberichterstattung bei Rückgabe, Erlöschen oder Wechsel des Inhabers einer Erlaubnis/Bewilligung

Auf Verlangen der zuständigen Behörde ist der Erlaubnisinhaber verpflichtet, für den Zeitraum seiner Tätigkeit innerhalb von sechs Monaten nach dem Ablauftermin einer Erlaubnis oder Bewilligung, bzw. nach Wechsel des Erlaubnisinhabers, einen Endbericht abzuliefern. Dieser Bericht kann Bezug auf die früher abgelieferten Berichte und Daten nehmen, muss aber die wichtigsten Ergebnisse aller geophysikalischen, geochemischen und geologischen Untersuchungen sowie aller Bohrungen beinhalten. Er sollte sich nach dem folgenden Schema richten:

- Einleitung und allgemeine Informationen zu der Erlaubnis/Bewilligung,
- zusammenfassende Darstellung der Explorations- und Produktionsaktivitäten,
- Darstellung der geologischen Situation, der Stratigraphie und der Bohrungsergebnisse,
- strukturelle Interpretation des Gebietes,
- Beschreibung der KW-Strukturen,
- Zusammenfassung und Folgerungen,
- Lagepläne der bergrechtlichen (Teil-) Gebiete, der 2D-/3D-Seismik, der Bohrungen und weiterer geowissenschaftlichen Aktivitäten
- Tabellarische Übersichten der 2D-/3D-Seismik, der Bohrungen und weiterer geowissenschaftlichen Aktivitäten/Messungen,
- Seismische Zeit- und/oder Tiefenpläne der Haupthorizonte,
- einige repräsentative seismische Profile mit Interpretation,
- ggf. Karten zu Reservoir-Geologie, Geochemie oder Strukturgeologie,
- nur bei Rückgabe/Erlöschen einer Bewilligung: eine zusammenfassende Erdöl- und Erdgas-Produktionsgeschichte und -statistik.

Bei Bedarf wird dieses Merkblatt ergänzt und dem Stand der Technik bzw. den gesetzlichen Vorgaben angepasst.



Stilleweg 2
30655 Hannover



Hamburger Chaussee 25
24220 Flintbek



Billstraße 84
20539 Hamburg



Leobener Straße
28359 Bremen

Anlage 2a: Einsichtnahme von Daten – Teil 1 (Geothermie-Projekte)

Im Rahmen des Geothermieforums Niedersachsen, welches vom Niedersächsischen Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr, dem Wirtschaftsverband Erdöl- und Erdgewinnung (WEG, heute BVEG) und dem Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) im Jahr 2004 initiiert wurde, sind vier Arbeitsgruppen mit Vertretern aus Behörden und der Erdöl-Erdgas-Industrie gegründet worden. Die AG 2 beschäftigte sich mit einem standardisierten, vereinfachten Verfahren, den Zugang zu Daten der Erdöl-Erdgas-Industrie für Geothermieprojekte zu ermöglichen. Als Ergebnis sind die folgenden Rahmenbedingungen seitens des BVEG formuliert worden, unter denen eine vereinfachte Dateneinsichtnahme erfolgen kann:

Erlaubnis zur Einsichtnahme in beim LBEG vorhandene Daten für Geothermieprojekte unter folgenden Rahmenbedingungen:

1. *Vor Einsichtnahme ist ein berechtigtes Interesse des Datenanfragenden nachzuweisen. Berechtigtes Interesse wird wie folgt definiert:*
 - a. *Geothermiekonzessionsinhaber*
 - b. *Unternehmen im Auftrag eines Geothermiekonzessionsinhabers*
 - c. *Unternehmen im Vorfeld einer Erlangung einer Geothermiekonzession:*
 - i. *Unternehmen, die bereits andere Geothermiekonzessionen besitzen*
 - ii. *Neueinsteiger: Machbarkeitsstudien (in der Regel Auftrag an Ingenieurbüros oder Ähnliches)*
 - d. *Gemeinden oder Behörden, die Geothermieprojekte planen: Machbarkeitsstudien (in der Regel Auftrag an Ingenieurbüros oder Ähnliches.)*
 - e. *Universitäten und Forschungseinrichtungen: Projekte in Bezug auf Geothermie sollten vom entsprechenden Prof. oder Projektleiter bestätigt sein*
2. *Der Einsichtnehmende verpflichtet sich, die Daten/Materialien vertraulich zu behandeln, nur für das bezeichnete Projekt zu nutzen und dafür Sorge zu tragen, dass eine Verwendung für andere Projekte und insbesondere für die Aufsuchung oder Gewinnung von Kohlenwasserstoffen (Erdöl/Erdgas) unterbleibt.*
3. *Die Erlaubnis zur Einsichtnahme beschränkt sich auf die beim LBEG bzw. bei den Staatlichen Geologischen Diensten (SGD) vorhandenen Daten.*
4. *Eine Einsichtnahme erfolgt ausschließlich unter Aufsicht des LBEG in Hannover, sofern die Daten dort zugänglich sind. Während der Einsichtnahme dürfen keine Notizen bzw. Kopien handschriftlich oder in elektronischer Form gemacht werden. Die Mitnahme von Handys bzw. Digitalkameras oder sonstigen Aufnahmegegeräten ist nicht gestattet.*
5. *Das LBEG dokumentiert Teilnehmer und eingesehene Daten und stellt diese Informationen den Dateneigentümern zur Verfügung.*
6. *Daten mit interpretativem und planerischem Charakter sind als Betriebs-/Geschäftsgeheimnis im Sinne des § 6 Informationsgesetz - IFG vom 5. September*

2005 zu betrachten. Über die Einsichtnahme in diese Datentypen ist im Einzelfall zu entscheiden.

7. Die folgenden Daten werden von den genannten Firmen zur reinen Einsichtnahme unter o.g. Bedingungen freigegeben (s. Tabelle):

	EWE	EMPG	GdF-PEG	ITAG v. Rautenkranz	RWE Dea	WiHo Gelsb.
Bohrungen						
Nachweisdaten (Lage, Operator, Bohrzeit, Endteufe, Formation bei ET, ABW-Daten, etc.)	x	x	x	x	x	x
Existenznachweis von: Bohrkernen, Kernuntersuchungen, Messungen, etc., keine Fachdaten!	x	x	x	x	x	x
Schichtenverzeichnis (Abschlussbericht über Bohrung)	x	x	x	x	x	x
Bohrprofil (Stratigraphie, Lithologie/Petrographie)	x	x	x	x	x	x
Kerne und Kernuntersuchungen	x	x	x	x	x	x
Bohrlochmessungen, Logs. (keine Composite-Logs)	x	x	x	x	x	x
Temperaturangaben (BHT, Temperaturverläufe)	x	x	x	x	x	x
Geophonversenkmessungen (GVM, VSP, Checkshots)	x	x	x	x	x	x
Seismik						
Nachweisdaten 2D und 3D (Lage, Operator, Messjahr, Messart, Geometrie, Rec-Länge, etc.)	x	x	x	x	x	x
Seismische 2D-Profilе und Berichte (Technik), analog	x	x	x	x	x	x
Seismische 3D-Volumen, digital	x	x	x	x	x	x
Firmen						
EWE	Energieversorgung Weser-Ems			ITAG	ITAG Tiefbohr GmbH u. Co. KG	
EMPG	ExxonMobil Production Deutschland GmbH			v. Rautenkranz	von Rautenkranz GmbH & Co. KG	
GdF-PEG	Gaz de France - Production Exploration GmbH			RWE Dea	RWE Dea AG	
Gelsb.	Geisenberg AG			WiHo	Wintershall Holding AG	
						Nachweisdaten, generell öffentlich zusätzliche Freigabe zur Einsichtnahme

Anlage 2b: Einsichtnahme von Daten – Teil 2 (Allgemein)

Nachdem die vereinfachte Dateneinsichtnahme für Geothermie-Projekte über mehrere Jahre erfolgreich durchgeführt wurde, ermöglichten die BVEG-Firmen zusammen mit dem LBEG die vereinfachte Dateneinsichtnahme auch für Projekte außerhalb der Geothermie. Anfangs nur auf den LBEG-Zuständigkeitsbereich begrenzt, stehen die folgenden Daten nun bundesweit für allgemeine Projekte zur vereinfachten Dateneinsicht unter Berücksichtigung der Dataroom-Benutzungsrichtlinien (Anlage 3) zur Verfügung, wenn eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist:

- a) Bohrungen, deren Ansatz- und Endkoordinaten außerhalb von aktuellen Bergbauberechtigungen liegen, sowie 2D- und 3D-Seismik, wenn sich mindestens 50% der Linien bzw. Flächen außerhalb dieser Bergbauberechtigungen befinden. Bei Erlöschung von Bergbauberechtigungen werden die entsprechenden Daten für das Verfahren markiert, wenn kein unmittelbarer Folgeantrag auf eine Bergbauberechtigung vorliegt. Daten, die diesen Bedingungen genügen stehen dauerhaft der vereinfachten Einsichtnahme zur Verfügung.
- b) Bohrungen und Seismik-Messungen, die älter als 5 Jahre sind (Bohrende bzw. letzter Messtag), unterliegen der vereinfachten Dateneinsichtnahme.

Die diesem Verfahren unterliegenden Bohrungen und Seismik-Messungen sind im Feld „Einsicht“ (s. Anlage 5) entsprechend markiert.

Erlaubnis zur Einsichtnahme in beim LBEG vorhandene Daten unter folgenden Rahmenbedingungen:

1. *Vor Einsichtnahme ist eine spezifizierte Projektbezeichnung vom Datenanfragenden anzugeben. Zielrichtung und Region sind Bestandteil der Bezeichnung.*
2. *Der Einsichtnehmende verpflichtet sich, die Daten/Materialien vertraulich zu behandeln, nur für das bezeichnete Projekt zu nutzen und dafür Sorge zu tragen, dass eine Verwendung für andere Projekte unterbleibt.*
3. *Die Erlaubnis zur Einsichtnahme beschränkt sich auf die beim LBEG bzw. bei den Staatlichen Geologischen Diensten (SGD) vorhandenen Daten.*
4. *Eine Einsichtnahme erfolgt ausschließlich unter Aufsicht des LBEG in Hannover, sofern die Daten dort zugänglich sind. Während der Einsichtnahme dürfen keine Notizen bzw. Kopien handschriftlich oder in elektronischer Form gemacht werden. Die Mitnahme von Handys bzw. Digitalkameras oder sonstigen Aufnahmegegeräten ist nicht gestattet.*
5. *Das LBEG dokumentiert Teilnehmer und eingesehene Daten und stellt diese Informationen den Dateneigentümern zur Verfügung.*
6. *Daten mit interpretativem und planerischem Charakter sind als Betriebs-/Geschäftsgeheimnis im Sinne des § 6 Informationsgesetz - IFG vom 5. September 2005 zu betrachten. Über die Einsichtnahme in diese Datentypen ist im Einzelfall zu entscheiden.*
7. *Die folgenden Daten werden von den genannten Firmen zur reinen Einsichtnahme unter o.g. Bedingungen freigegeben (s. Tabelle):*

	EWE	EMPG	GdF-PEG	ITAG v. Rautenkranz	RWE Dea	WIHo Gelsb.
Bohrungen						
Nachweisdaten (Lage, Operator, Bohrzeit, Endteufe, Formation bei ET, ABW-Daten, etc.)	x	x	x	x	x	x
Existenznachweis von: Bohrkernen, Kernuntersuchungen, Messungen, etc., keine Fachdaten!	x	x	x	x	x	x
Schichtenverzeichnis (Abschlussbericht über Bohrung)	x	x	x	x	x	x
Bohrprofil (Stratigraphie, Lithologie/Petrographie)	x	x	x	x	x	x
Kerne und Kernuntersuchungen	x	x	x	x	x	x
Bohrlochmessungen, Logs, (keine Composite-Logs)	x	x	x	x	x	x
Temperaturangaben (BHT, Temperaturverläufe)	x	x	x	x	x	x
Geophonversenkmessungen (GVM, VSP, Checkshots)	x	x	x	x	x	x
Seismik						
Nachweisdaten 2D und 3D (Lage, Operator, Messjahr, Messart, Geometrie, Rec-Länge, etc.)	x	x	x	x	x	x
Seismische 2D-Profile und Berichte (Technik), analog	x	x	x	x	x	x
Seismische 3D-Volumen, digital	x	x	x	x	x	x
Firmen						
EWE	Energieversorgung Weser-Emis	ITAG Tiefbohr GmbH u. Co. KG	ITAG	ITAG	Nachweisdaten, generell öffentlich	
EMPG	ExxonMobil Production Deutschland GmbH	von Rautenkranz GmbH & Co. KG	v. Rautenkranz	zusätzliche Freigabe zur Einsichtnahme		
GdF-PEG	Gaz de France - Production Exploration GmbH	RWE Dea AG	RWE Dea			
Gelsb.	Gelsenberg AG	Wintershall Holding AG	WIHo			

Anlage 3: Benutzungsrichtlinien des Dataroom im LBEG

Im Dataroom des Referats „Energiewirtschaft Erdöl und Erdgas, Bergbauberechtigungen“ des LBEG werden Ihnen vertrauliche Daten der Erdöl- und Erdgas-Industrie zur Einsichtnahme zur Verfügung gestellt. Um einen unproblematischen Ablauf der Einsichtnahme zu gewährleisten, möchten wir Sie mit unseren Bestimmungen, die nach Übereinkommen mit den Dateneigentümern getroffen wurden, bekannt machen.

Nachweisdaten können im Internet unter www.lbeg.niedersachsen.de -> Kartenserver -> Fachprogramm „Auskunftssystem tiefer Untergrund“ recherchiert und heruntergeladen werden. Nach Auswahl der zur Einsicht gewünschten Daten, nehmen Sie bitte Kontakt zum LBEG kohlenwasserstoffe@lbeg.niedersachsen.de auf, um den Umfang und einen Termin abzusprechen.

Im Vorfeld des Besuches übersenden Sie bitte die Einverständniserklärung des Dateneigentümers oder legen Sie Ihre Begründungen für die ermöglichte pauschale Einsichtnahme dar (s. Anlage 2).

Die Dateneinsichtnahme erfolgt ausschließlich nach vorheriger Terminabsprache. Ein/e Mitarbeiter/in unseres Referates wird Sie während der Einsichtnahme betreuen, um die Einhaltung der Bestimmungen zu gewährleisten.

Zu Beginn der Einsichtnahme unterzeichnen Sie bitte die Vertraulichkeits- und Einsichtnahmeerklärung. Sie erklären sich einverstanden, die Daten, die Sie einsehen, vertraulich zu behandeln und nur für das bezeichnete Projekt zu nutzen.

In der Einsichtnahmebestätigung sind die eingesehenen Daten (Archivstücke) zu dokumentieren. Die Erklärungen werden den Dateneigentümern im Anschluss an die Einsichtnahme zur Information übersandt.

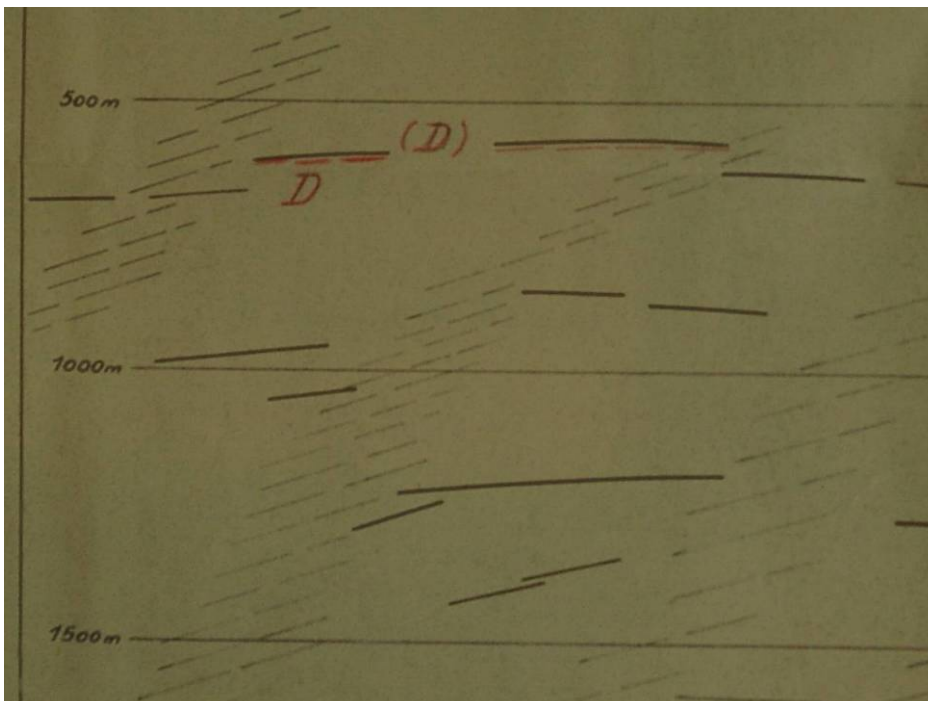
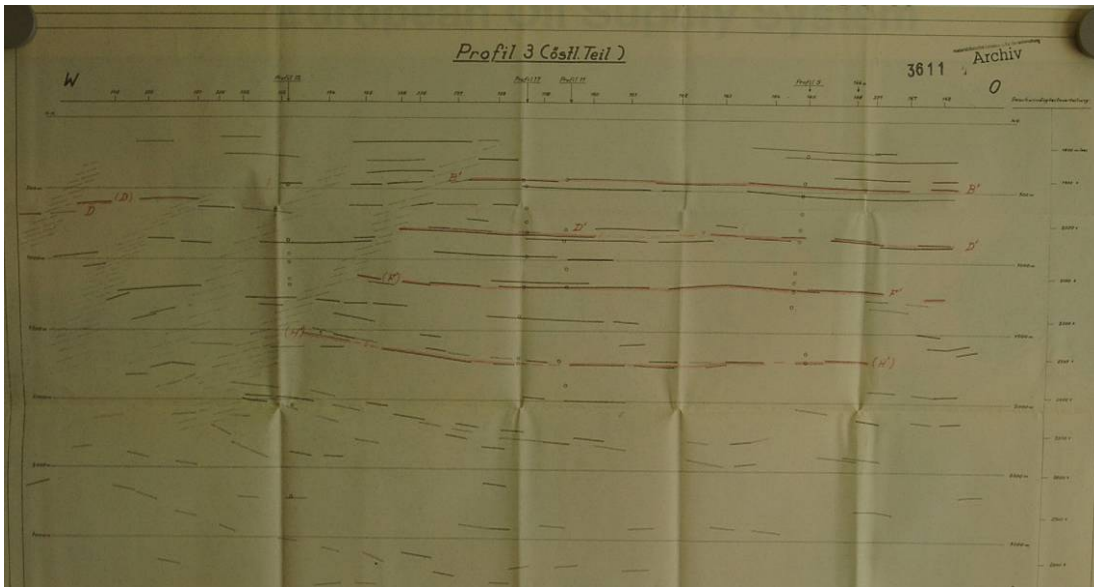
Gemäß Absprachen zwischen dem LBEG und dem BVEG beschränkt sich die Einsichtnahme auf eine reine Sichtung der Daten. Notizen, Skizzen und Kopien handschriftlicher oder elektronischer Art dürfen nicht angefertigt werden. Die Mitnahme von Handy, Digitalkamera oder ähnlichen Aufnahmegeräten ist untersagt. Lediglich die Informationen, die für einen Erwerb von Nutzungsrechten oder Daten notwendig sind, dürfen notiert werden.

In der Vergangenheit sammelten sich Anfragen an unsere Mitarbeiter, während der Einsichtnahme Lagepläne etc. bereit zustellen. Dies kann nicht realisiert werden. Bitte denken Sie daran, Ihre Unterlagen aus der GIS-Recherche mitzubringen.

Die Abrechnung erfolgt anhand der eingesehenen Archivstücke. Derzeit werden 50 € Grundpauschale plus 15 € für jedes eingesehene Archivstück zuzüglich MwSt. erhoben. Sollten Inhalte in den Archivberichten fehlen, werden diese ggf. von den Eigentümern angefordert und können zu einem späteren Zeitpunkt ohne weitere Kosten eingesehen werden.

Anlage 4: Ältere 2D-Seismik: Line Drawings

Aus Erfahrungen der bisher durchgeführten Dateneinsichtnahmen sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass ca. Mitte der 60er Jahre ein Wechsel in der 2D-seismischen Datenaufnahme stattgefunden hat. Ältere Profile sind in der Regel nicht als Sektionen vorhanden, wie es in der neueren Seismik üblich ist. Die entsprechenden Berichte enthalten nur so genannte „Line Drawings“, eine grobe Interpretation von den seismischen Daten. Als Beispiel dienen die folgenden Abbildungen:



Anlage 5: Nähere Beschreibung der verfügbaren Daten

In dieser Anlage werden die einzelnen Datenthemen und Ihre Attribute beschrieben, die als Shape-Datei aus dem Internet vom LBEG-Kartenserver Fachprogramm „Auskunftssystem tiefer Untergrund“ herunter geladen werden können.

Die Quellen der einzelnen Themen sind in der Regel Datenbankauszüge von den deutschen Erdöl- und Erdgas-Firmen sowie Datensammlungen des NLfB / LBEG. In Einzelfällen wurden auch Daten aus den zuständigen Geologischen Diensten an das LBEG überliefert und integriert. Vervollständigt werden die Datenbestände durch gezielte weitere Datenanfragen und Nachforderungen bei den Industriefirmen sowie der systematischen Nacherfassung von analogem Material im LBEG.

Anlage 5.1 Bohrungen

Bei den Bohrungen sind alle Kohlenwasserstoff (KW) - Bohrungen berücksichtigt. Speicherbohrungen sind ebenfalls enthalten, wenn Sie dem Referat „Energiewirtschaft Erdöl und Erdgas, Bergbauberechtigungen“ im LBEG bekannt sind. In den neuen Bundesländern sind alle Bohrungen des so genannten „GGA-Speichers“ (Grunddaten Geologischer Aufschlüsse) berücksichtigt, wenn Sie eine Endtiefe von mehr als 500m besitzen. Vereinzelt sind auch die Bohrungen aus dem Bereich „Tiefe Geothermie“ integriert, wenn sie dem LBEG vom zuständigen Landesamt übermittelt wurden. Die im Internet verfügbaren Attribute sind in der folgenden Tabelle dargestellt:

Bohrungen

ID	Nummer des Bohrlochs in der LBEG-Datenbank (Identifizier für ein Loch; eindeutig)
IDENTIFIER	12-stelliger Identifizier, beschreibt eindeutig ein einzelnes Bohrloch (extern)
LOCHNAME	Bohrlochname
KURZNAME	Kurzname der Bohrung
DDR_NAME	Kurzname der ehemaligen DDR
LBEG_NR	LBEG-Archivnummer
ZUGANG	Zugang bzw. Vertraulichkeit der Daten: frei oder gesperrt
OPERATOR	Auftraggeberfirma
FIRMA	Heutiger Dateneigentümer (Ansprechpartner)
G_ERGEBNIS	Geologisches Bohrungsergebnis
B_KLASSE	Bohrungsklasse (Kürzel, Klassifikation s. Erdöl-Erdgas Jahresbericht des LBEG)
B_KLASSE2	Bohrungsklasse (Langtext)
B_ART	Bohrungsart
RECHTSWERT	Rechtswert
HOCHWERT	Hochwert
GK_ELLIPSE	Bezugssystem für Rechts-Hochwerte
A_HOEHE	Ansatzhöhe
BOHRBEGINN	Bohrbeginn
BOHRENDE	Bohrende
ENDTIEFE	Endtiefe (Bohrmeister)
E_HORIZONT	Endhorizont nach Symbolschlüssel (Kürzel)
E_HORIZO_L	Endhorizont nach Symbolschlüssel
ATS_E_HORI	Endhorizont nach ATS-Schlüssel (Kürzel)
ATS_E_HO_L	Endhorizont nach ATS-Schlüssel
ABW_TIEFE	Abweichtiefe (Bohrmeistertertiefe, auf die sich die folgenden Abweichdaten beziehen)

ABW_STRECK	Abweichstrecke (horizontale Abweichung bei ABW-Tiefe)
ABW_AZIMUT	Abweichazimut (Abweichrichtung bei ABW-Tiefe)
TIEFENVERL	Tiefenverlust auf Grund von Abweichungen aus der Senkrechten
WASSERTIEF	Wassertiefe
VORH_ART	Vorhabenart: * = Stammborung, a = 1. geol. Ablenkung, b = 2. geol. Ablenkung
BOHRFIRMA	Bohrfirma
B_KLASSE_A	Alte Bohrungsklasse
T_ERGEBNIS	Technisches Ergebnis
L_STATUS	Lochstatus: verfüllt, teilverfüllt, offen
DIGI_LOGS	Digitale Logdaten im LBEG vorhanden
GVM_NR	LBEG-Archivnummer einer Geophonversenkmesung in dieser Bohrung
TEMP_ANZ	Anzahl der Temperaturangaben in LBEG-Datenbank zu entsprechendem Bohrloch
KERN_ANZ	Anzahl der Kerne in LBEG-Datenbank zu entsprechendem Bohrloch
KUNTER_ANZ	Anzahl der Kernuntersuchungen in LBEG-Datenbank zu entsprechendem Bohrloch
ABWDATEN	Abweichdaten in der LBEG-Datenbank vorhanden (yes/no)
PROFILDATE	Profildatei (geol. Kurzprofil) in der LBEG-Datenbank vorhanden (yes/no)
GVM	GVM-Daten (check-shots) in der LBEG-Datenbank vorhanden (yes/no)
RECHTS_3	Rechtswert bezogen auf DHDN_3
HOCH_3	Hochwert bezogen auf DHDN_3
EINSICHT	Zeigt den Status der Bohrung bezüglich einer Dateneinsichtnahme im LBEG

Anlage 5.2 2D-Seismik

Grundlage des 2D-Seismik-Datenbestandes sind UKOOA-Lagedaten der Industriefirmen. Ergänzt wurden diese Daten durch analoge Lageplankarten (s. zum Teil Anlage 5, Teil1) aus West und Ostdeutschland in verschiedenen Maßstäben (1:10.000, 1:25.000 und 1:50.000). Die Attributdaten wurden aus den Berichten des LBEG-Archivs extrahiert. Die Digitalisierung der Lagepläne sowie die Erfassung der Attribute sind noch nicht abgeschlossen. Die im Internet verfügbaren Attribute sind in der folgenden Tabelle dargestellt:

2D-Seismik

ID	Nummer des Profils in der LBEG-Datenbank (Identifizier für ein Profil; eindeutig)
ID_SURVEY	Surveynummer in der LBEG-Datenbank
SURVEYNAME	Surveyname
S_KURZNAME	Survey-Kurzname
LBEG_ARCHI	LBEG-Archivnummer(n)
OPERATOR	Auftraggeberfirma (Kürzel)
OP_LANG	Auftraggeberfirma
OP_NACHFOL	Heutiger Dateneigentümer (Ansprechpartner) wenn leer, dann gleich OP_LANG
MESSJAHR	Messjahr
MESSBEGINN	Datum Messbeginn
MESSSENDE	Datum Messende
PROFILNAME	Profilname
KOORDINATE	Koordinatenart: Untergrundkoordinaten, Geophonkoordinaten, Schusskoordinaten
ANREGUNG	Art der Anregung
RECDAUER	Aufzeichnungsdauer in Sekunden
SAMPLING	Samplingrate in ms
FOLD	Überdeckung
EINSICHT	Zeigt den Status eines Profils bezüglich einer Dateneinsichtnahme im LBEG

Anlage 5.3 3D-Seismik

Die Polygonumrisse der 3D-Seismikdaten sind von den Industriefirmen geliefert oder im LBEG erfasst worden. Die Attributdaten wurden aus den zugehörigen Berichten des LBEG-Archivs extrahiert. Die im Internet verfügbaren Attribute sind in der folgenden Tabelle dargestellt:

3D-Seismik

ID	Nummer des Surveys in der LBEG-Datenbank (Identifizier; eindeutig)
NAME	Name des Surveys
CODE	Kurzname des Surveys
OPERATOR	Auftraggeberfirma (Kürzel)
OP_LANG	Auftraggeberfirma
OP_NACHFOL	Heutiger Dateneigentümer (Ansprechpartner)
NLFB_NR	LBEG-Archivnummer (1)
NLFB_NR_2	LBEG-Archivnummer (2)
MESSFIRMA	Messfirma
DV_FIRMA	Prozessingfirma
MESSBEGINN	Datum Messbeginn
MESSSENDE	Datum Messende
MESSART	Art der Messung: S = Sprengseismik, V = Vibrator, A = Airgun
S_RATE	Samplingrate in ms
REG_LAENGE	Aufzeichnungsdauer in Sekunden
SWEEP	Sweepdauer in Sekunden (bei Vibratoranregung)
SWEEP_HZ	Frequenzfenster des Sweeps
FOLD	Überdeckung - Gesamt
FOLD_X	Überdeckung - X-Richtung
FOLD_Y	Überdeckung - Y-Richtung
GRID_X	Gridbreite in X-Richtung
GRID_Y	Gridbreite in Y-Richtung
AUSLAGENFL	Auslagenfläche
CDP_FAECHEN	Überdeckte Untergrundsfläche
EINSICHT	Zeigt den Status eines Surveys bezüglich einer Dateneinsichtnahme im LBEG

Anlage 5.4 Gravimetrie

Die Polygone der Gravimetriemessungen wurden im LBEG aus den einzelnen Messpunkten errechnet, die die Industriefirmen berichtet haben. Die Attributdaten wurden aus den zugehörigen Berichten des LBEG-Archivs extrahiert. Die im Internet verfügbaren Attribute sind in der folgenden Tabelle dargestellt:

Gravimetrie

ID	Nummer des Surveys in der LBEG-Datenbank (Identifizier; eindeutig)
SURVEYNAME	Name des Surveys
ARCHIV	LBEG-Archivnummer
MESSJAHR	Messjahr
OPERATOR	Auftraggeberfirma
OP_NACHFOL	Heutiger Dateneigentümer (Ansprechpartner)
MESSFIRMA	Messfirma
MESS_PKTE	Anzahl der Messpunkte