

# **Arbeitsgruppen des Geothermieforums Niedersachsen**

*LBEG und W.E.G. in Zusammenarbeit mit dem Nds. MW*

## **1. Sammlung und Bereitstellung vorhandener Informationen**

(Verordnungen und Rundverfügungen der Bergbehörden,  
Technische Regeln zum Arbeits- und Umweltschutz, etc.)

## **2. Entwicklung von Standards und Kriterien für Geothermiedaten**

(Identifizierung der Daten, die für geothermische Zwecke notwendig bzw.  
interessant sind)

## **3. Entwicklung von Kriterien für die Nutzung von offenen Bohrungen**

(Nachnutzungsmöglichkeiten von KW-Bohrungen)

## **4. Abbau administrativer Barrieren**

(Gleichbehandlung von Geothermieprojekten im Rahmen der  
Genehmigungsprozesse)

# Arbeitsgruppe 2

„Entwicklung von Standards und Kriterien für Geothermiedaten“



Zugang zu Daten

## Beteiligte:

Dr. H.-J. Brauner, R. Sedlacek (LBEG)

Dr. M. Knüver, Dr. H. Hüneke (GdF-PEG)

Dr. R. Schulz (GGA)

## Motivation:

- Anfragen „Dritter“ bei Firmen und LBEG rationalisieren und Aufwand minimieren
- Projektkosten für Geothermie deutlich senken
- Ressourcen besser nutzen

# Arbeitsgruppe 2

„Entwicklung von Standards und Kriterien für Geothermiedaten“



**Zugang zu Daten**

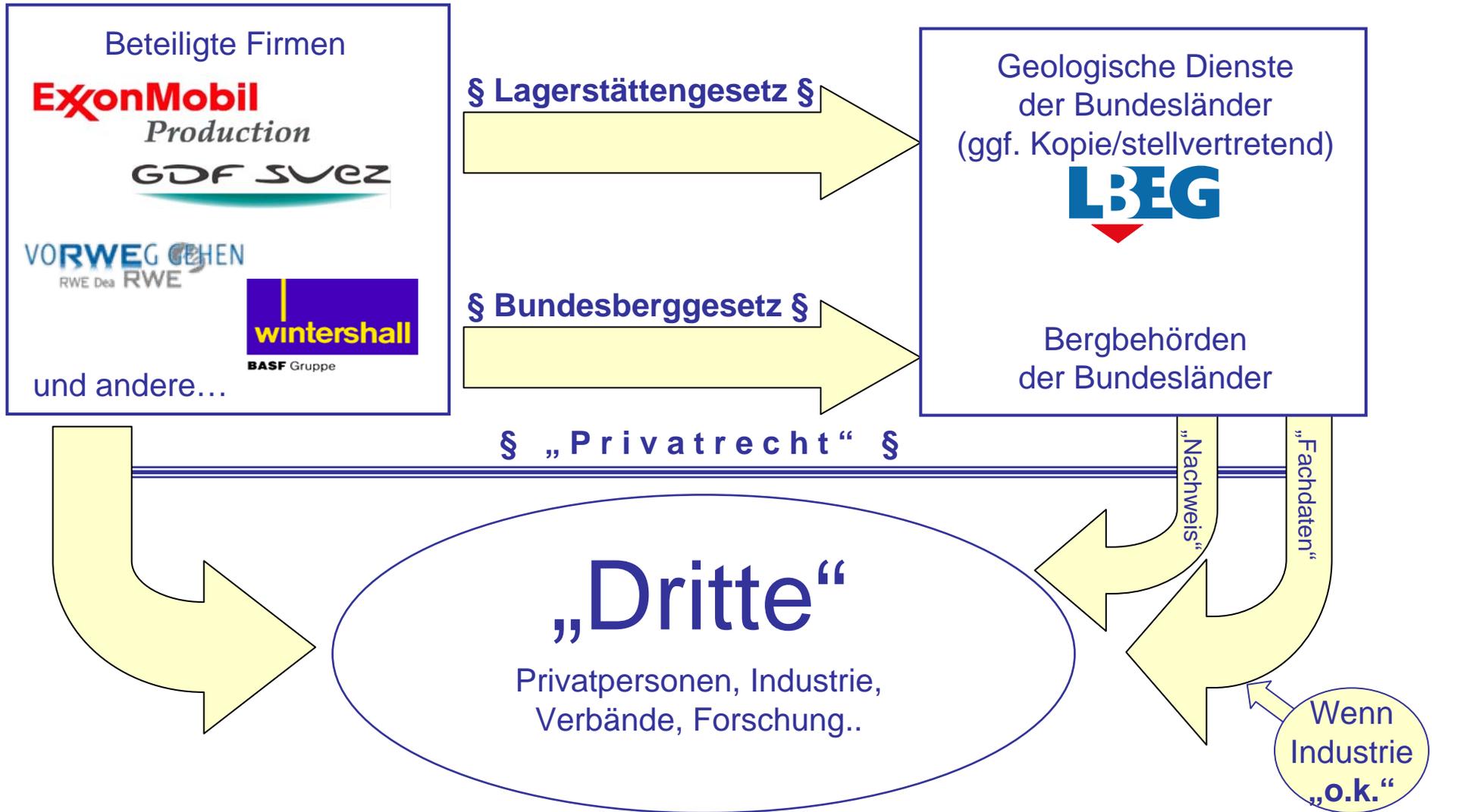
## Ziele:

- Vereinfachter Zugang zu KW-Daten für Geothermieprojekte
- Zusammenstellung der relevanten Datentypen
- Richtlinien zur Weitergabe dieser Fachdaten
- Abbau von Verwaltungsaufwand

## Vorgehen:

- Ursprüngliche Situation
- Anfrage bei den Geothermiefirmen & Auswertung der Rückmeldungen ⇨ „Wunschliste“
- Vorschlag zum zukünftigen Vorgehen, Abstimmung im W.E.G.
- Umsetzung der vereinfachten Dateneinsichtnahme für Geothermieprojekte:
  - KW-Kartenserver des LBEG
  - Dataroom

# Genereller Zugang zu KW-Daten



# Anfrage bei Geothermieunternehmen, Büros und Behörden, etc.

  
Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie  
Postfach 51 01 53, 30631 Hannover

  
Landesamt für Bergbau,  
Energie und Geologie

Geothermiefirmen

nachrichtlich:  
PK Tiefe Geothermie  
KW-Verbund-Kontakte

Per Email

Ihr Zeichen, Ihre Nachricht vom      Mein Zeichen (bei Antwort bitte angeben)      Durchwahl (0511) 643 - 3499      Hannover, den 29. März 2006

E-Mail  
Hans-Juergen.Brauner@lbg.niedersachsen.de

-2-

Geothermieprojekte beim LBEG Anfragen zu vorhandenen Daten (Bohrungen, Seismik etc.) der KW-Industrie gestellt. In der Regel sind die **Nachweisdaten** („Wer hat wann was wo gemacht?“) über das KW-Fachinformationssystem des Referates Kohlenwasserstoffgeologie zentral zugänglich. **Fachdaten** (Messdaten, geol. Profile, Auswertungen, etc.), um die es in dieser Anfrage geht, sind generell vertraulich zu behandeln und können nur mit vorliegender Erlaubnis des Operators eingesehen/kopiert werden. Außerhalb Niedersachsens erfolgt diese Bereitsstellung in Zusammenarbeit mit den Geologischen Diensten, die Mitglied im Verbund-Kohlenwasserstoffgeologie (KW-Verbund) sind.

Um Geothermieprojekte zu fördern und den Bearbeitungsaufwand bei den E&P-Firmen sowie beim LBEG zu reduzieren, wenden wir uns heute mit der Bitte an Sie, uns die für Ihre Planungs-

...

Um Geothermieprojekte zu fördern und den Bearbeitungsaufwand bei den E&P-Firmen sowie beim LBEG zu reduzieren, wenden wir uns heute mit der Bitte an Sie, uns die für Ihre Planungsarbeiten für Geothermieprojekte erforderlichen Fachdaten aus der KW-Industrie zu benennen.

...

**mehr als 50 E-Mails verschickt**

Im Rahmen der Arbeitsgruppen 2 und 3, die vom LBEG geleitet werden und an denen Vertreter der Erdöl- und Erdgasindustrie sowie der BGR und GGA teilnehmen, geht es um die (Nach-) Nutzung von Daten aus der KW-Industrie. Viele von Ihnen haben bereits im Vorfeld diverser

 Alles Gute: Niedersachsen.  
[www.60-jahre-niedersachsen.de](http://www.60-jahre-niedersachsen.de)

**GEZENTRUM HANNOVER**  
Dienstgebäude  
Alfred-Benz-Haus  
Stöhrweg 2  
30655 Hannover

**Verkehrsverbund**  
Stadtbahnlinie 3 bis Lahe (Endpunkt)  
Buslinie 127 oder 133  
bis Haltestelle  
Papierkiste/Geozentrum  
Internet  
<http://www.lbg.niedersachsen.de>

**Telefon**  
(05 11) 6 43 - 0  
**Telefax**  
(05 11) 6 43 - 3667  
**E-Mail**  
[Poststelle@nfs.de](mailto:Poststelle@nfs.de)

**Bankverbindung**  
NBS/BLZ 250 500 00) Konto 106 022 305  
IBAN: DE 64 2505 0000 0106 0223 95  
SWIFT-BIC: NOLA DE 331 XXX  
Steuer Nummer beim Finanzamt Hannover Nord: 25/202/29467  
USt - ID - Nummer: DE 611290795

  
Dr. H.-J. Brauner  
(Leitung AG 2)

  
R. Sedlacek  
(Leitung AG 3, Referatsleiter)

# Ergebnis der Rückmeldungen: „Wunschliste“

## Bohrungen

Nachweisdaten (Lage, Operator, Bohrzeit, Endteufe, Formation bei ET, ABW-Daten, etc.)

Existenznachweis von: Bohrkernen, Kernuntersuchungen, Messungen, etc., keine Fachdaten!

Schichtenverzeichnis (Abschlussbericht über Bohrung)

Bohrprofil (Stratigraphie, Lithologie/Petrographie)

Kerne und Kernuntersuchungen

Bohrlochmessungen, Logs

Temperaturangaben (BHT, Temperaturverläufe)

Geophonversenkmessungen (GVM, VSP, Checkshots)

## Seismik

Nachweisdaten 2D und 3D (Lage, Operator, Messjahr, Messart, Geometrie, Rec-Länge, etc.)

Seismische 2D-Profile und Berichte (Technik), analog

Seismische 3D-Volumen, digital

= Nachweisdaten, bereits öffentlich

= zusätzliche Freigabe zur Einsichtnahme nötig

# Rahmenbedingungen seitens des WEG

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
    - i.i. Neueinsteiger: Machbarkeitsstudien (in der Regel Auftrag an Ingenieurbüros)
  - d. Gemeinden oder Behörden, die Geothermieprojekte planen: Machbarkeitsstudien
  - e. Universitäten und Forschungseinrichtungen: Projekte in Bezug auf Geothermie sollten vom entsprechenden Prof. oder Projektleiter bestätigt sein
2. Die Erlaubnis zur Einsichtnahme beschränkt sich auf die beim LBEG bzw. bei den staatlichen Geologischen Diensten (SGD) vorhandenen Daten.
3. 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 Aufnahmegeräten ist nicht gestattet.
4. Das LBEG dokumentiert Teilnehmer und eingesehene Daten und stellt diese Informationen den Dateneigentümern zur Verfügung.
5. 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.

# Rahmenbedingungen seitens des WEG

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

	EWE	EMPG <sup>1)</sup>	EMPG <sup>2)</sup>	GdF-PEG	ITAG v. Rautenkranz	RWE Dea	WiHo <sup>1)</sup> Gelsb.	WiHo <sup>2)</sup> Gelsb.
		Süd	Nord				Süd	Nord
<b>Bohrungen</b>								
Nachweisdaten (Lage, Operator, Bohrzeit, Endteufe, Formation bei ET, ABW-Daten, etc.)	x	x	x	x	x	x	x	x
Existenznachweis von: Bohrkernen, Kernuntersuchungen, Messungen, etc., keine Fachdaten!	x	x	x	x	x	x	x	x
Schichtenverzeichnis (Abschlussbericht über Bohrung)	x	x		x	x	x	x	x
Bohrprofil (Stratigraphie, Lithologie/Petrographie)	x	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	
<b>Seismik</b>								
Nachweisdaten 2D und 3D (Lage, Operator, Messjahr, Messart, Geometrie, Rec-Länge, etc.)	x	x	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-Ems	ITAG	TIAG 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.	Gelsenberg AG	WiHo	Wintershall Holding AG

= Nachweisdaten, bereits öffentlich  
 = zusätzliche Freigabe zur Einsichtnahme

<sup>1)</sup> EMPG/WiHo Süd = Hessen, Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg, Bayern

<sup>2)</sup> EMPG/WiHo Nord = Alle anderen Bundesländer

Anmerkung: Anfragen bezüglich Daten beziehen sich zu ca. 90% auf Süddeutschland.

# **Vereinfachtes Verfahren beim Zugang zu KW-Daten**

## **Vorteile**

### ***Dateneigentümer:***

- Arbeitsentlastung, da erst spezifischer Handlungsbedarf, wenn es um den Erwerb von Daten oder deren Nutzungsbedingungen geht. Interessierte haben sich im Vorfeld einen Überblick über die Daten (Qualität, Auflösungsvermögen, etc.) verschafft.
- Keine Absprachen mit Partnern bezüglich Einsichtnahme bei speziellen Anfragen erforderlich.

### ***Interessierte Dritte:***

- Ein Ansprechpartner, der Nachweisdaten liefern und Einsichtnahmen begleiten kann.
- Keine Anfragen bei unterschiedlichen E&P-Firmen nötig.
- Übersicht über „lohnende“ Daten.

### ***Staat:***

- Vereinfachte (wirtschaftliche) Nutzung des tieferen Untergrundes.

# „Dataroom“ und Einsichtnahme im LBEG

## **Dataroom:**

Möglichkeit der Dateneinsichtnahme im LBEG bei Anwesenheit einer Mitarbeiterin zur Wahrung der Vertraulichkeit.

## **Einsichtnahme:**

Einsichtnahme in Daten bedeutet

**„ANSEHEN“ !**

Keine Kopien, Bearbeitungen oder fachliche Notizen

Übersicht über vorhandenes Material

➤ Beurteilung von:

- Datenqualität
- Datenquantität
- Auflösungsvermögen
- Detaillierungsgrad
- etc.



# „Dataroom“ und Einsichtnahme im LBEG



Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie  
Postfach 51 01 53, 30631 Hannover



Landesamt für Bergbau,  
Energie und Geologie

## Vertraulichkeits- und Einsichtnahmebestätigung von Industriedaten der Erdgas-Erdölindustrie

Titel, Name, Vorname: .....

Institution: .....

Straße: .....

PLZ, Ort: .....

Tel.: .....

e-mail: .....

Dem o.g. Bearbeiter sind für das Projekt:

.....

die in der Anlage aufgeführten Daten vom Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie zur Einsicht vorgelegt worden.

\_\_\_\_\_  
Ort / Datum / Unterschrift  
(Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie)

**Erklärung des Bearbeiters:**  
Ich bestätige, die o. g. Daten/Materialien eingesehen zu haben. Ich verpflichte mich, diese vertraulich zu behandeln und nur für das bezeichnete Projekt zu nutzen.

\_\_\_\_\_  
Ort/Datum, Name (in Druckschrift) / Unterschrift

**GEOZENTRUM HANNOVER**  
Dienstgebäude  
Alfred-Drenth-Haus  
Stöcken 2  
30655 Hannover

**Verkehrsankündigung**  
Stadthofstraße 3 bis Lahe,  
Büro 127 oder 133  
bis Hahnenkelle  
Papageiersee/Geozentrum  
Internet  
<http://www.lbeg.niedersachsen.de>

**Telefon**  
05 1116 43 - 0  
**Telefax**  
05 11 6 43 - 23 04  
**E-Mail**  
Poststelle@lbeg.niedersachsen.de

**Bankverbindung**  
NostALB (BLZ 251 500 00) Konto 106 022 395  
**BANK** DE 24 2505 0000 0106 0223 95  
**SWIFT-BIC** NOLA3333 0000  
**Steuernummer beim Finanzamt Hannover Nord:** 25200/29467  
**USt- ID - Nummer:** DE 811220163



für Bergbau, Energie und Geologie  
Postfach 51 01 53, 30631 Hannover



Landesamt für Bergbau,  
Energie und Geologie

Datum: \_\_\_\_\_  
LBEG-Bearbeiter: \_\_\_\_\_

**Empfänger:**

**Liste der Daten:**

Archivnummer des LBEG	Titel des Berichts	Art des Berichtes*

\* Art des Berichtes: B: Bohrrakte, S: Seismikbericht, GVM: Geophonversenkmesung

**GEOZENTRUM HANNOVER**  
Dienstgebäude  
Alfred-Drenth-Haus  
Stöcken 2  
30655 Hannover

**Verkehrsankündigung**  
Stadthofstraße 3 bis Lahe,  
Büro 127 oder 133  
bis Hahnenkelle  
Papageiersee/Geozentrum  
Internet  
<http://www.lbeg.niedersachsen.de>

**Telefon**  
05 1116 43 - 0  
**Telefax**  
05 11 6 43 - 23 04  
**E-Mail**  
Poststelle@lbeg.niedersachsen.de

**Bankverbindung**  
NostALB (BLZ 251 500 00) Konto 106 022 395  
**BANK** DE 24 2505 0000 0106 0223 95  
**SWIFT-BIC** NOLA3333 0000  
**Steuernummer beim Finanzamt Hannover Nord:** 25200/29467  
**USt- ID - Nummer:** DE 811220163

## Formulare:

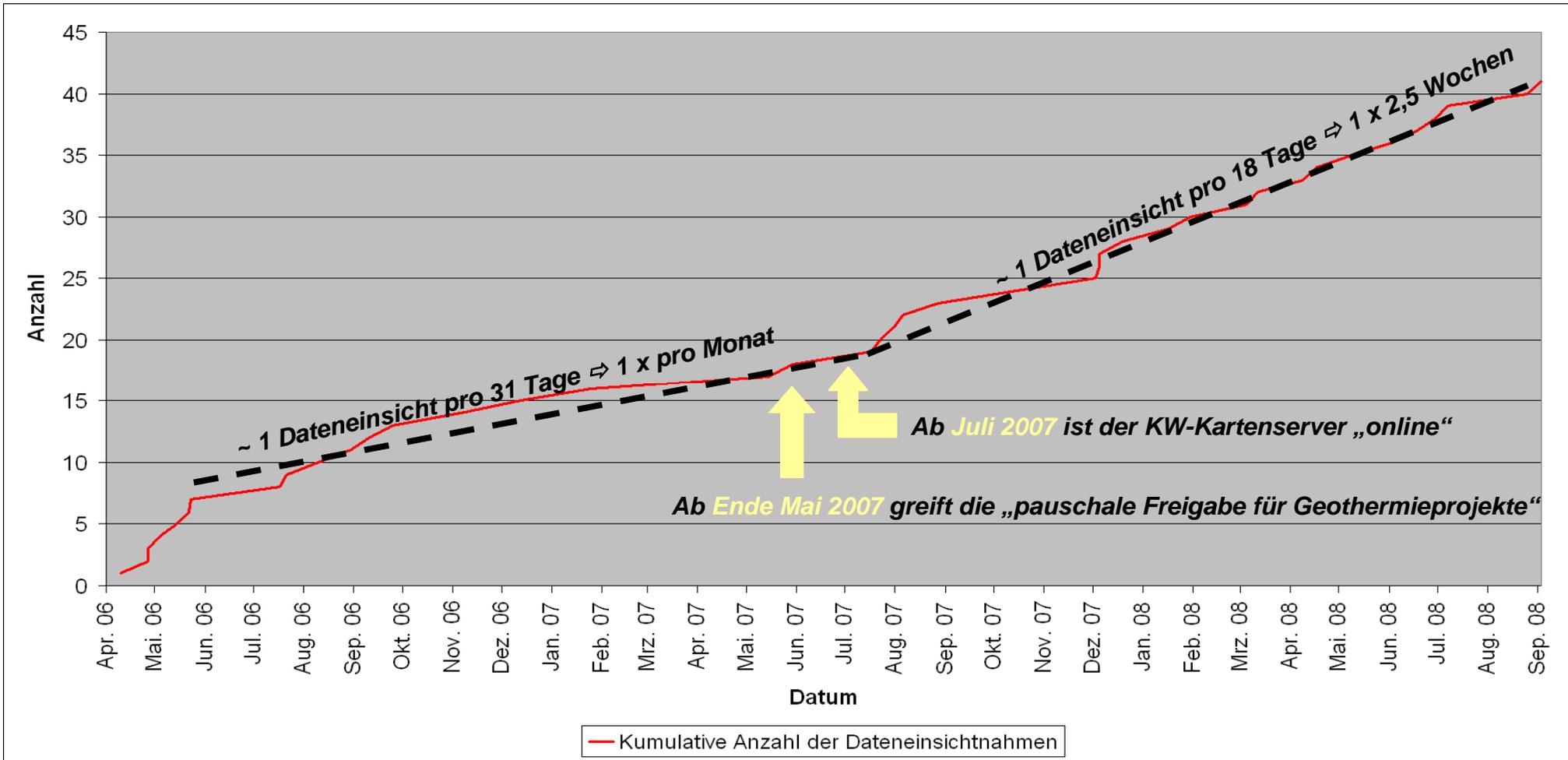
Bestätigung der Vertraulichkeit und der Einsichtnahme

Dokumentation der eingesehenen Unterlagen

Übersendung an WEG-Firmen und betroffene Länder

Rechnungsstellung

# „Dataroom“ und Einsichtnahme im LBEG





Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie

Legende | ? | ©/Nutzungsbedingungen | Erläuterungen zur Karte  
Anmelden

0 175 350 525 700 km

Maßstab 1 : 5.231.179

**Neues Thema: Geologische Karte 1 : 25 000**

Suchen | Inhalte auswählen | Informationen abfragen  
Karte zusammenstellen | Fachprogramme

**Themenbereiche** ?  
Kartenserie Kohlenwasserstoffe

**Themen aus Kartenserie Kohlenwasserstoffe** ?

- Kohlenwasserstoff - Bohrungen (Stand 7.1.2008) [?] [eye]
- Seismik 2D (Stand 7.1.2008) [?] [eye]
- Seismik 3D (Stand 7.1.2008) [?] [eye]
- Gravimetrie (Stand 15.4.2008) [?] [eye]

**Themen aus weiteren Themenbereichen** ?

**Kartenserie Bergbau**

- Erlaubnisse offshore [?]
- Erlaubnisse onshore [?]
- Bewilligungen offshore [?]
- Bewilligungen onshore [?]
- Bergwerkseigentum [?]

**Administrative und topografische Grenzen**

- Gemeinden [?]
- Landkreise [?]
- TK25-Gitter [?]
- TK50-Gitter [?]
- TK200-Gitter [?]

**Topografische und administrative Grenzen der BR**

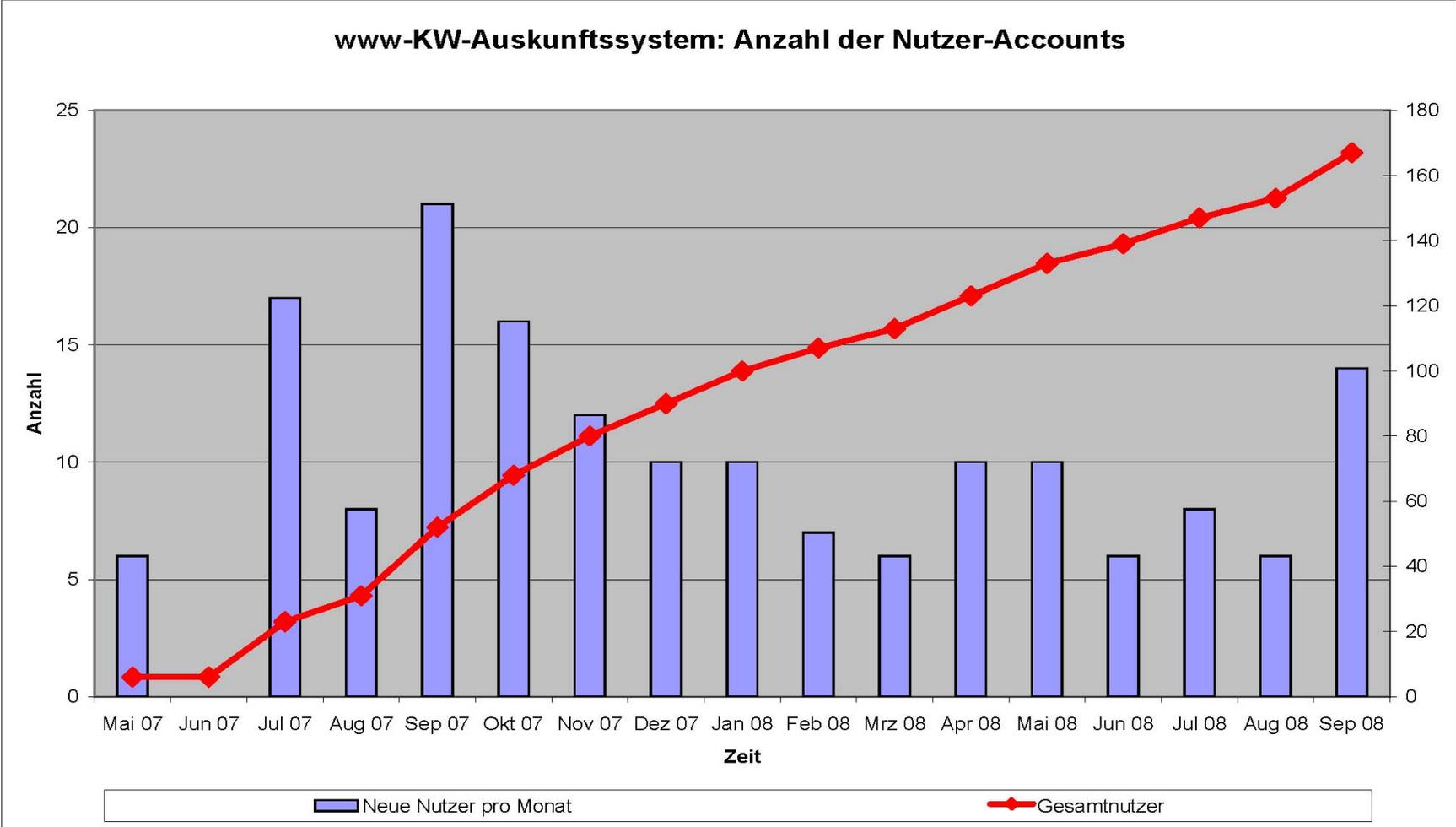
- Gemeinden [?]
- TK25 - Gitter [?] [eye]
- TK50 - Gitter [?] [eye]

**Grundkarte** ?  
Topografie Bundesrepublik

**OGC** Open Gis Dienste hinzufügen/verwalten →

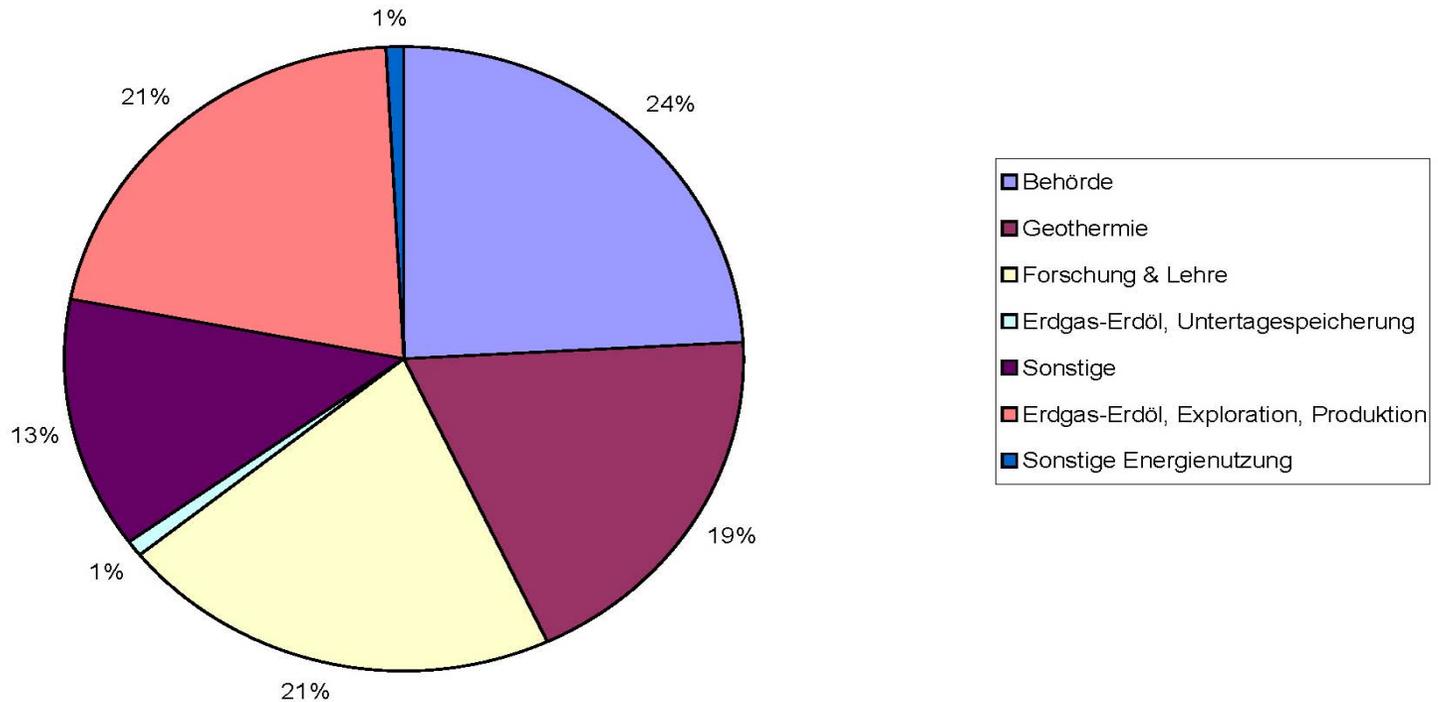
Karte aktualisieren →

# Statistik des KW-Auskunftssystems



# Statistik des KW-Auskunftssystems

Nutzerverteilung bei Downloads (Stand 1.10.2008)



# Merkblatt: Zugang zu Daten



LANDESAMT FÜR  
BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE



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



Niedersachsen

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

Dr. H.-J. Brauner  
Stand: August 2008

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	Fachprogramm „KW-Auskunftssystem“ .....	8
6.2.1	Registrierung / Anmeldung .....	9
6.2.2	Selektion von Datensätzen und Download .....	10
7	WMS-Dienste .....	11
Anlage 1:	Merkblatt zur Datenerhebung .....	12
Anlage 2:	Einsichtnahme von Daten - Rahmenbedingungen .....	16
Anlage 3:	Benutzungsrichtlinien des Dataroom im LBEG .....	18
Anlage 4:	Ältere 2D-Seismik – Teil 1: Lagedaten .....	19
Anlage 5:	Ältere 2D-Seismik – Teil 2: Line Drawings .....	20
Anlage 6:	Nähere Beschreibung der verfügbaren Daten .....	21
Anlage 6.1	Bohrungen .....	21
Anlage 6.2	2D-Seismik .....	22
Anlage 6.3	3D-Seismik .....	23
Anlage 6.4	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. Dabei sind häufig gestellte Fragen von Nutzern aus dem In- und Ausland berücksichtigt. 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](mailto:kohlenwasserstoffe@lbeg.niedersachsen.de)



GEOZENTRUM HANNOVER



# Geothermieforum Niedersachsen – Endbericht AG 2

In Zusammenarbeit mit dem Niedersächsischen Ministerium für  
Wirtschaft, Arbeit und Verkehr



## Geothermieforum Niedersachsen

### Arbeitsgruppe 2

Entwicklung von Standards und Kriterien  
für Geothermiedaten

– Endbericht –

#### Autoren:

**LBEG:** Dr. H.-J. Brauner  
R. Sedlacek  
**WEG:** Dr. M. Knüver  
H. Hüneke  
**GGA:** Dr. R. Schulz

#### Inhaltsverzeichnis

- 1 Motivation .....
- 2 Früherer Zugang .....
- 3 Tätigkeiten der A
  - 3.1 Ziele .....
  - 3.2 Relevanz .....
  - 3.3 Rahmenbeding...
- 4 Weitere Aktivitäten .....
- 4.1 Merkblatt: .....
- 4.2 Onlinezug .....
- 4.3 Einrichtung .....
- 5 Zusammenfassung .....
- Anhang .....
- A1 Merkblatt U .....

#### 1 Motivation

Das 2. Geothermie-Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr war die Ergebnisgruppe für die Identifizierung...

In diesem Zusammenhang sind die Kriterien für Geothermiedaten...

Ziel dieser Arbeit ist es, die notwendigen bzw. internationalen Standards...

Die Mitglieder der Arbeitsgruppe sind: Dr. H. Hüneke (GGG), Dr. R. Schulz (GGG), Dr. M. Knüver (WEG), Dr. H. Hüneke (WEG), Dr. R. Schulz (GGG).

#### 2 Früherer Zugang

Definitionen: Geothermiedaten sind die Daten, die während der Nachbereitung der Daten...

Der Zugang zu den Daten ist über das Internet möglich. Generell gibt es zwei Szenarien:

**Szenario A:** Die Interessenten können die Daten über das Internet...

#### 3.3 Rahmenbedingungen für vereinfachte Dateneinsichtnahme

Die in den Abbildungen für eine vereinfachte Dateneinsichtnahme...

Als Ergebnis wurden folgende Kriterien...

1. Projektbezogene Daten...

2. Pauschale für die Nutzung der Daten...

3. Ist ein Interesse an den Daten vorhanden...

4. Bei Einigung über die Nutzungsbedingungen...

\* Die Pauschalen sind:

1. Vor Einsichtnahme der Daten...

a. Geothermiedaten...

b. Untertagegeologie...

c. Untertagegeologie...

d. Gemeindefragen...

e. Universitätsfragen...

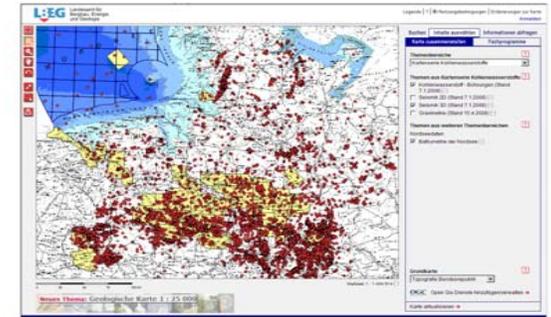
2. Die Erlaubnis für die Nutzung der Daten...

3. Eine Einsichtnahme der Daten...

4. Das LBEG darf die Daten...

5. Daten mit Geschäftsgeheimnissen...

6. Die folgenden Bedingungen...



Zum Download von Daten ist eine kostenlose Registrierung erforderlich, die eine Auswertung über den Zugriff auf Daten erlaubt. Die folgende Abbildung zeigt z.B. die Entwicklung der Nutzerzugänge seit Inbetriebnahme des Systems im Juli 2007 (Mai bis Juni 07 interner Testbetrieb).



Auch eine Analyse der unterschiedlichen Branchen auf das System ist möglich, wie die folgende Abbildung zeigt.

# Ausblick

- Abschluss der Arbeitsgruppe 2 - **Vielen Dank an die Mitarbeiter!**
- WEG: Vereinheitlichtes Verfahren bezüglich Gesamt-Deutschland  
(2 Firmen haben noch Einschränkungen zur Dateneinsicht in Norddeutschland)
- Nutzung des Systems!!!

