

Gas im Salzstock Gorleben

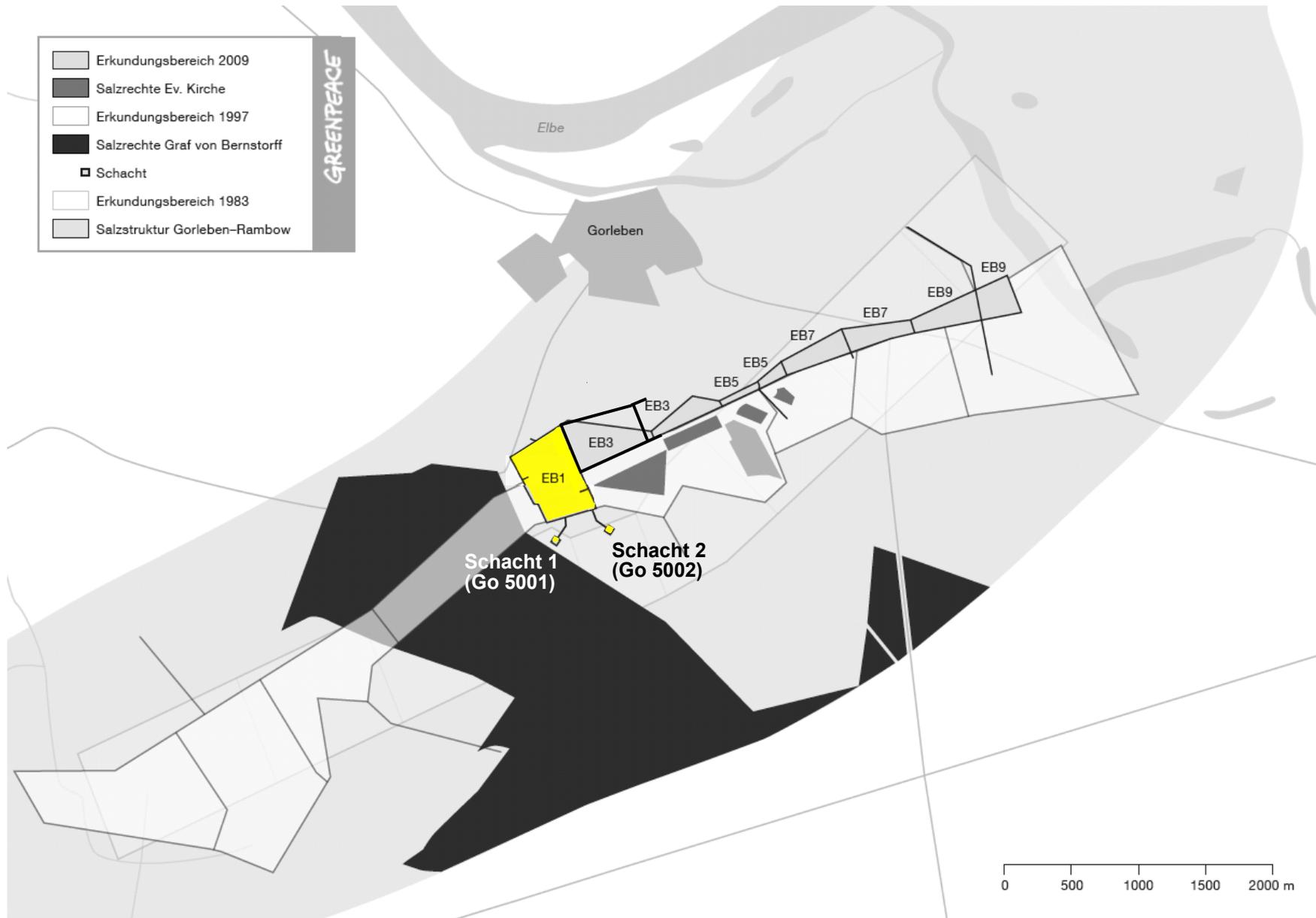
Ulrich Schneider
Geologe

Mathias Edler
Atomexperte Greenpeace

Berlin, 02.11.2010

www.gorleben-akten.de
www.greenpeace.de

GREENPEACE



Gasfunde im Salzstock Gorleben

Bundesanstalt
für Geowissenschaften und Rohstoffe
Archiv 108765

Brisanter Bohrbericht: Gas in Schachtvorbohrung 5001

Bericht über die in den Schachtvorbohrungen
Go 5001 und Go 5002 angetroffenen KW-Kondensate/-Gase
und deren Untersuchungsergebnisse

2.1 Schachtvorbohrung Go 5001

(...) Teufe von 864,5 m (...) pulsierender Volumenanstieg/- abfall
(...) starker Dieselölgeruch

(...) Bohrarbeiten wieder eingestellt(...)
Spülsaustritt verstärkte sich pulsierend und fontänenartig

(...) Der Gasanteil im Meßvolumen(...) betrug 40 %.

(...) Teufe 960,2 m (...) Kopfdruck von 24 bar (...)
Das austretende Gas war brennbar (...) und wurde abgefackelt.

(...) erhöhte Gasaustritte ("Kick's")

(...) Gasbekämpfungsmaßnahmen der Vorzug gegeben.

Gasfunde im Salzstock Gorleben

Bundesanstalt
für Geowissenschaften und Rohstoffe

Archiv 108765

Gas nicht erwartet, Technik für Gasbekämpfung nicht vorhanden

Bericht über die in den Schachtvorbohrungen
Go 5001 und Go 5002 angetroffenen KW-Kondensate/-Gase
und deren Untersuchungsergebnisse

(...) In diesem Zusammenhang ist dankbar hervorzuheben, daß innerhalb weniger Stunden von der benachbarten Bohrung Wustrow Z 12 der Preussag AG insgesamt 45 m³ NaCl-Schwerspülung (spez. Gewicht 1,7 kg/l) und vom Kaliwerk Salzdettfurth der Kali + Salz AG 20 m³ MgCl₂-Lauge auf dem Bohrplatz Go 5001 gefahren und zur Gasbekämpfung zur Verfügung gestellt wurden.

Gasfunde im Salzstock Gorleben

Extremer Zeitdruck bestimmt die Bohrarbeiten

Abteilung 32

Braunschweig, den 22.07.1982

Verfasser: H. Rosel

Telefon: 592 - 7670

geschrieben von:

Telefon:

125068

BMFT (315) kritisiert die Fehlleistungen der Gewerkschaft Walter bei der Schachtvorbohrung 5001 und fragt nach den Schlüssen, die PTB daraus zieht.

BMI (AG K.3) stellt fest, daß die Gewerkschaft Walter "Lehrgeld" aus Steuermitteln gezahlt hat; diese Mehrkosten müßten in der Abrechnung zu Lasten von Gewerkschaft Walter gehen. Darüber hinaus beträgt der Gesamtzeitverlust bei der GO 5001 vier Monate (davon ein Monat durch Fehlleistungen).

Gasfunde im Salzstock Gorleben

Auch in Schachtvorbohrung Go 5002: Gas!

Ihre Zeichen, Ihre Nachricht vom 09.12.1982
Mein Zeichen, meine Nachricht vom 09.12.1982
Telefon (0531) 592-76 36 Datum 09.12.1982

Kurzmitteilung

Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Postfach 3345, D-3300 Braunschweig

Bundesminister des Innern
RS AGK 3
Postfach 17 02 90
5300 Bonn 1

Der Bundesminister
Eing. 13. DEZ. 1982
Anlj.:
RS-AGK 3-5276/4-6
17. DEZ. 1982

Beigefügte Unterlagen mit der Bitte um
 Kenntnisnahme
 weitere Veranlassung
 zum Verbleib
 mit Dank zurück
 Erledigung
 Stellungnahme, Zustimmung
 Rückgabe, Wiedervorlage
 Ihren Anruf

Anlagen 10.7 1 Im Auftrag

22.12.82

3. Schachtvorbohrung Go 5002:

Die Bohrung wurde in der Teufe 965 m eingestellt. (...)

Bei der Druckentlastung strömte Gas und Kondensat zu.

In diesem Zusammenhang sprachen sich BA, DBE und PTB anerkennend über die erfolgreiche geologische Arbeit der BGR bei Festlegung der Ansatzpunkte für die beiden Schachtvorbohrungen aus.

Gasfunde im Salzstock Gorleben

Bergamt Celle warnt vor unbeherrschbarem Gasleck im Falle des Weiterbohrens

Physikalisch-Technische Bundesanstalt
33 Braunschweig, 10. 11. 1982
Bundesallee 100
(0531) *5921; Durchwahl über 592 7636
Telefon: 9-52822 (ptb bswg)
Telegramme: Bundesphysik Braunschweig
Frachtgut: Braunschweig-Lehndorf 1959
Expresgut: Braunschweig-Hbf.
Gesch.-Nr.
Physikalisch-Technische Bundesanstalt · 33 Braunschweig, Bundesallee 100

Bundesminister des Innern
- Referat RS AGK 3 -
Postfach 17 02 90
5300 Bonn 1

Der Bundesminister
des Innern
Eing.: 15. NOV 1982
Anlg.:
RS-AGKB-514604/6/10.7

Betreff: 33. Jour fixe Salzstockerkundung Gorleben

f. Tieferteufen Schachtvorbohrung Go 5002:
BGR erinnert daran, daß die Schachtvorbohrung Go 5002 bei Bedarf evtl. 200 - 300 m tiefer geteuft werden soll. Bergamt Celle gibt aber zu bedenken, daß dieser Schritt reiflich überlegt werden sollte, da bei **Anstreifen von Gas** oder Kondensat eine Zementierung des Bohrloches sehr schwierig werden kann und **eine Abdichtung kaum möglich** sein wird.

Gasfunde im Salzstock Gorleben

Flamm- und Brennpunkt: 20°C

108821 - 04
ZUSATZFRAGEN DER FRAKTION DIE GRÜNEN
IM SCHREIBEN VOM 12. 11. 1984 AN DAS SEKRETARIAT
DES INNENAUSSCHUSSES

Frage 6: Welche Zündtemperatur besitzen die im Salzstock angetroffenen Gase?

Antwort (Grübler):

Die durchgeführten **Untersuchungen** an den aus den Schachtvorbohrungen Go 5001 und Go 5002 aus unterschiedlichen Teufen gezogenen Kondensatproben **zeigten** - wie von mir in Hitzacker und bei der Anhörung in Bonn vorgetragen - **Kohlenwasserstoffe (KW)** im Bereich von $C_1 - C_6$, wobei der größte Anteil im Bereich $C_1 - C_3$ liegt (mit über 80 Vol.-% an Methan, 7 - 8 Vol.-% Äthan und 2 - 3 Vol.-% Propan). Die angetroffenen Kondensate hatten daher noch erhebliche Anteile an gasförmigen bzw. niedrigsiedenden KW aufzuweisen, **woraus der niedrige Flamm- und Brennpunkt von 20° C erklärbar ist.** Die Brennbarkeit der Kondensate wurde niemals in Zweifel gestellt.

144280

Gasfunde im Salzstock Gorleben

Heizschloß I
RS-AGK 3 - 514 604 - 6/6.3

21. August 1983
Hausruf: 4334

BMI: „auf Anhieb geeignete Ansatzpunkte für die Schächte“

RefL.: RD Dr. Bloser i.V.

111285
30. AUG 1983

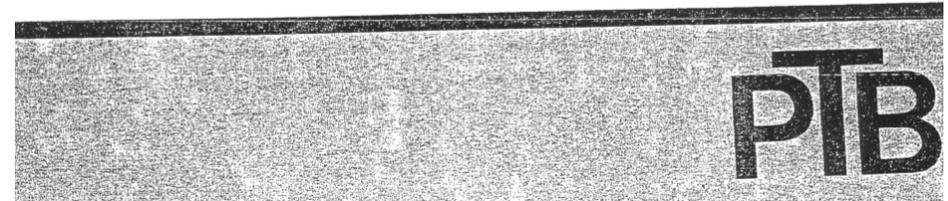
Herrn Staatssekretär Kroppenstedt

2.2.3 Schachtvorbohrungen

Die Schachtvorbohrungen (Go 5001 und Go 5002) haben auf Anhieb geeignete Ansatzpunkte für die Schächte geliefert.

Gasfunde im Salzstock Gorleben

PTB-Zwischenbericht 1983: Gasvorkommen nur isoliert im Salzstock - Gorleben „eignungshöffig“



Zusammenfassend ergeben die Untersuchungen, daß die in dem Salzstock auftretenden Gase nicht aus dem Präzechstein unter dem Salzstock abgeleitet werden können. Sie sind vielmehr im Salzstock selbst durch Crackprozesse aus den Kondensaten gebildet worden. Auch die Kondensate entstammen nicht dem Präzechstein. Ein Eindringen von Kohlenwasserstoffen in den Salzstock von außen aus mesozoischen Serien ist unwahrscheinlich. (...)

Über ein Gasvorkommen bei Lenzen (nördlich der Elbe) liegen keine zuverlässigen Informationen vor. Es handelt sich hier aber offenbar nicht um eine Gaslagerstätte, denn in den entsprechenden Unterlagen der DDR wird hier keine Gaslagerstätte angegeben /17/.

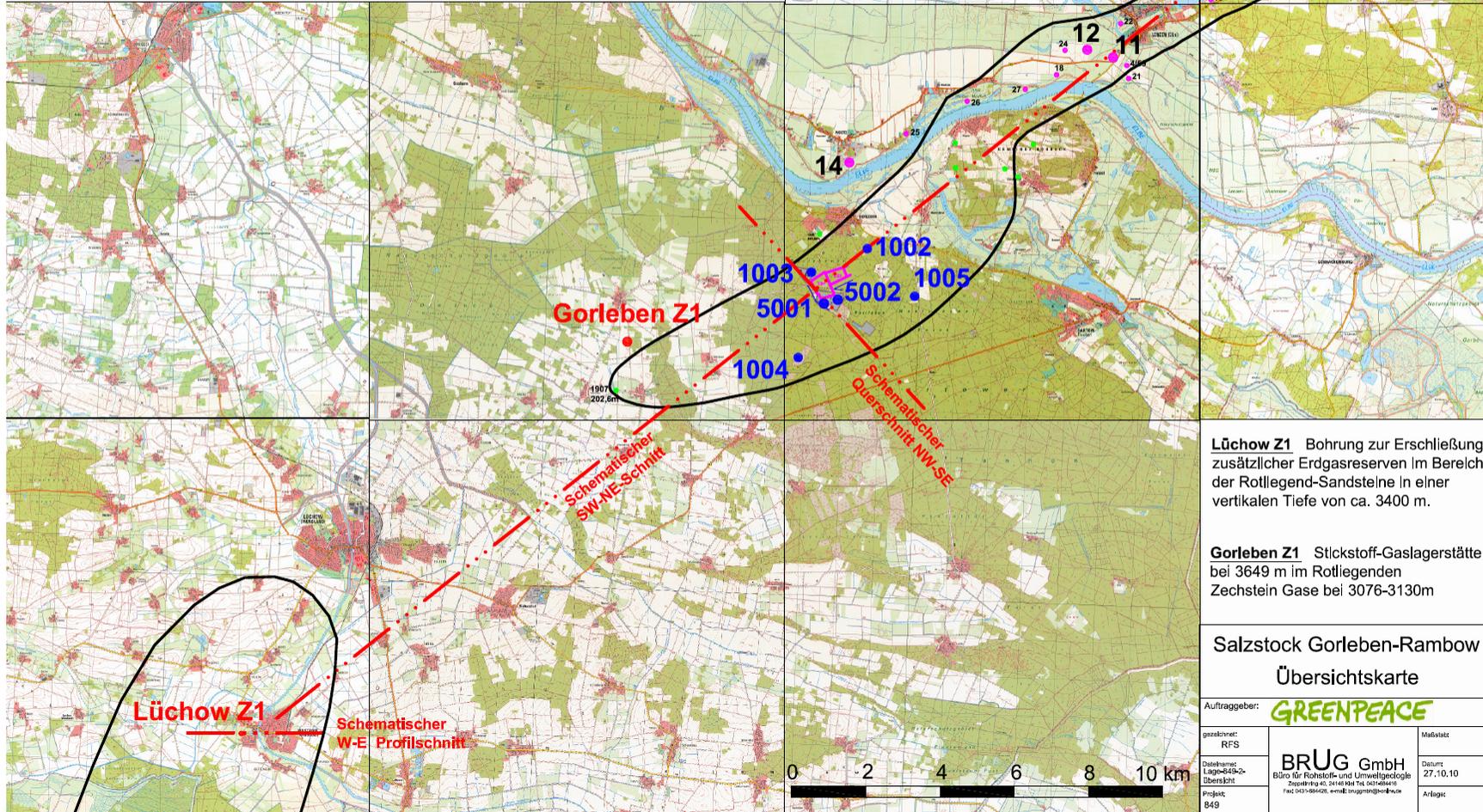
Gasfunde im Salzstock Gorleben

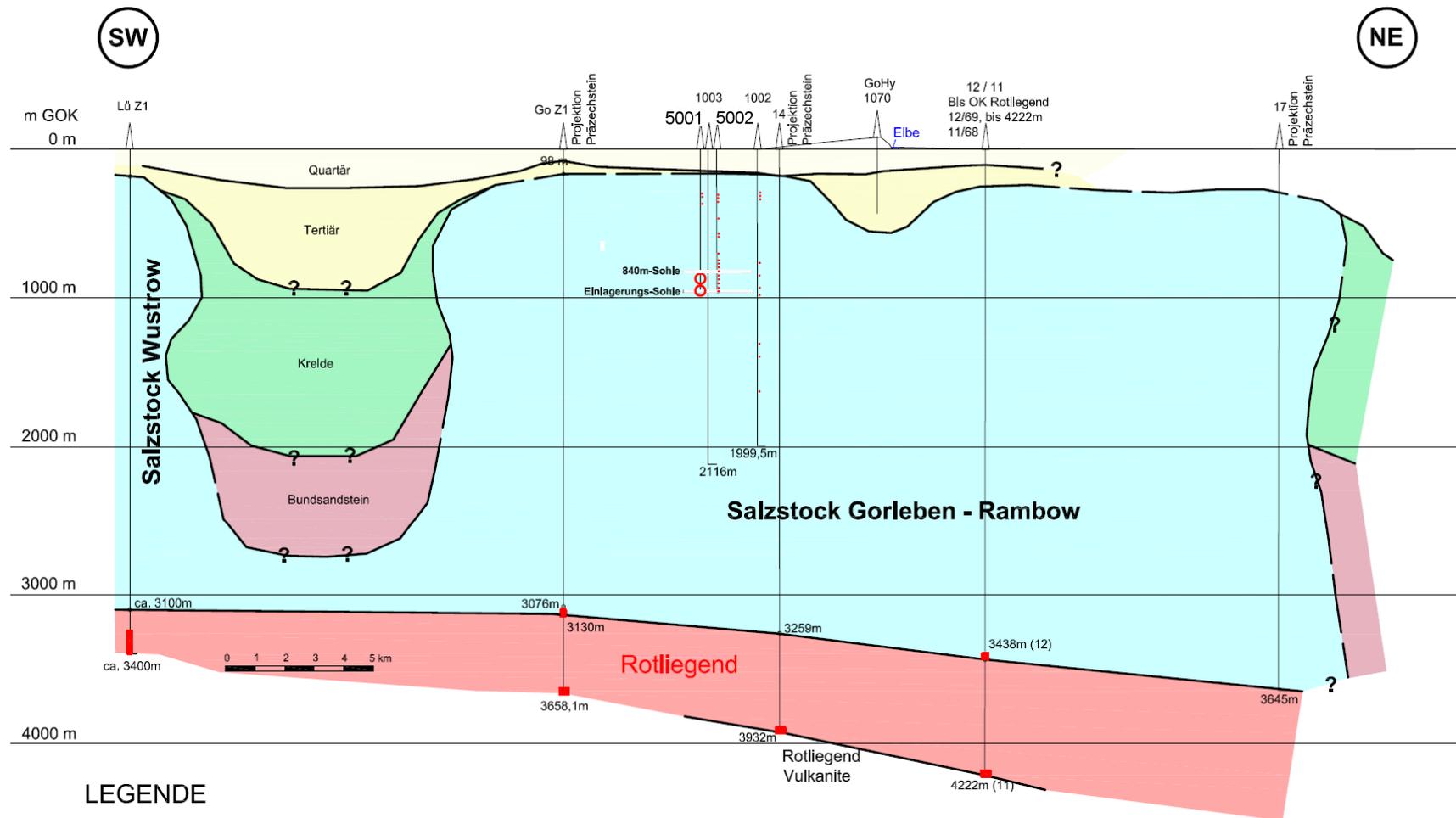
Fazit aus politischer Sicht

- +++ Gasfunde wurden - je höherer die politische Ebene - zunehmend verschleiert
- +++ Gasfunde sollten Empfehlung zur untertägigen Erkundung im PTB-Zwischenbericht 1983 nicht beeinträchtigen
- +++ Bundesumweltminister Röttgen muss Konsequenzen aus den Gasfunden im Salzstock ziehen:

Aufgabe des geplanten Endlagerstandortes Gorleben!

- DDR-Bohrung **12/69** Zechstein-Gas bei 3347,7 m, Gas-Eruption mit totaler Zerstörung der Anlage 25.07.1969, Druckaufbaumessung bis 600 atü
- 11/68** Bohrung musste wegen eines Laugenzuflusses, bei dem flüssige und gasförmige Kohlenwasserstoffe auftraten, abgebrochen werden
Basis Salzstock 3438 m , d.h. 308 m tiefer als in Gorleben Z1
- 14/69** Basis Salzstock 3259,8 m, d.h. 129,8 m tiefer als in Gorleben Z1
- 17/70** Basis Salzstock 3645,3 m, d.h. 515,3 m tiefer als in Gorleben Z1





LEGENDE

- ⋮ Gasaustritte / -indikationen in den Erkundungsbohrungen Gorleben
- Starke Gasaustritte in den Erkundungsbohrungen Gorleben
- Nachweise von KW-Gasen im tieferen Untergrund

Salzstock Gorleben-Rambow Übersichtskarte		
Auftraggeber: GREENPEACE		Maßstab:
gezeichnet: RFS	BRUG GmbH Büro für Rohstoff- und Umweltingeologie Zweibrücker Str. 24-26 664 144 663-684416 Fax: 0631-4542322, e-mail: brug@brug-gorleben.de	Datum: 28.10.10
Datename: SW-Ne-Profil		Anlage:
Projekt: 849		

Gasfunde im Salzstock Gorleben

Explosion in Rambow ausgelöst durch gleiches Gas, wie in Gorleben gefunden

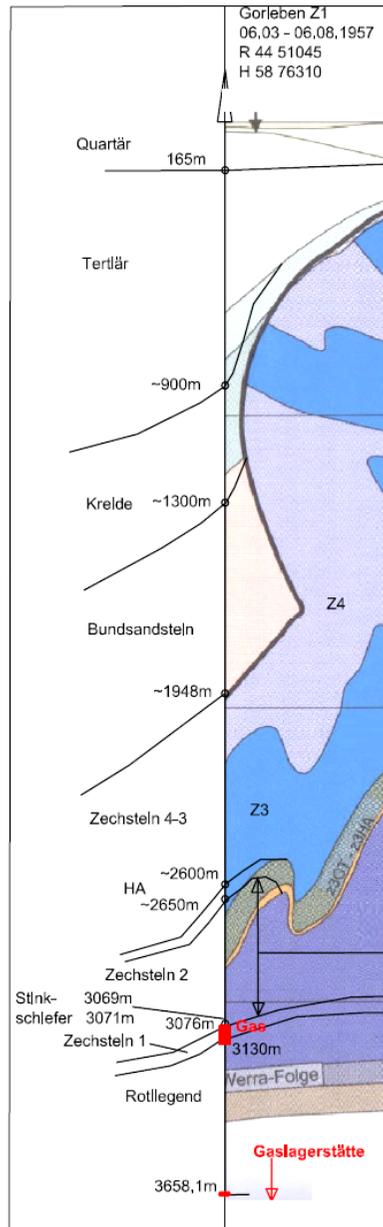
Die Eruption erfolgte auf der Bohrung Rambow 12/69 südwestlich Lenzen im Bereich des Zechsteinkarbonates (Ca_2) in Stinkkalkfazies bei einer Teufe von 3347,7 m (= -3380,7 m NN). Der² Zufluß bestand aus Lauge mit Gas und Gasolin (ca. 1% flüssiger Kohlenwasserstoffe bei einem späteren Test ermittelt).

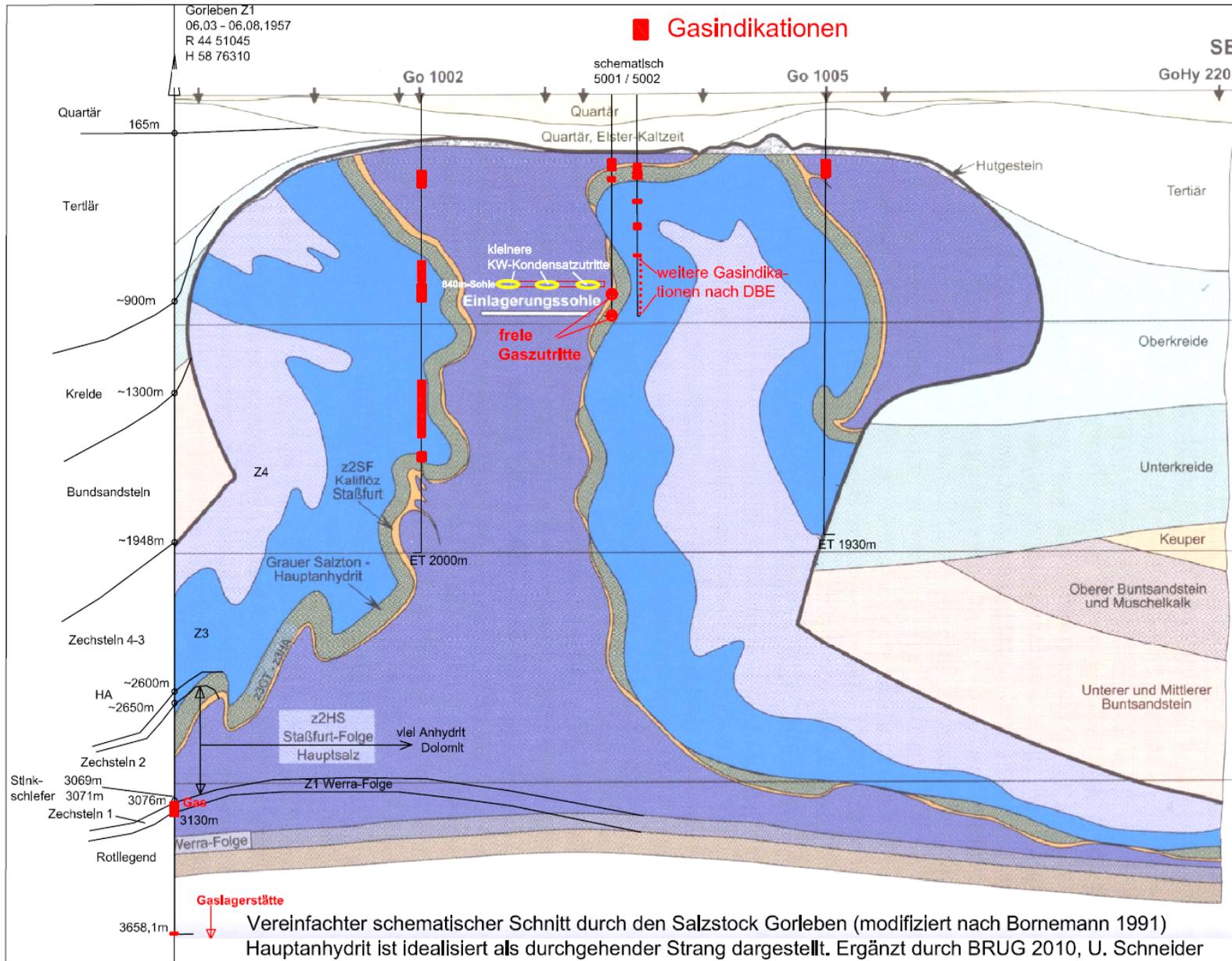
Die Bohrung steht im Topbereich der Struktur Rambow-Gorleben. Der Salzstock reicht bis unter 3300 m (letzter Kontrollkern bei 3292,2 - 3300,9 m im Na2).

In der etwa 150 m südöstlich angesetzten Ersatzbohrung Rambow 12 Ah3/69 wurde der Ca_2 völlig dicht angetroffen. Die Bohrung 12/69 steht in einer Kluftzone des² Subsalinars, die auch in den Bohrungen 11 und 13 angetroffen wurde, dort aber ohne Gasolin.

Gasfunde im Salzstock Gorleben

Gasfunde in der Erdölaufschlussbohrung Gorleben Z1





Gasfunde im Salzstock Gorleben

Dipl.-Ing. G.Grübler

Gase an der Salzstockbasis auf 3.000m Tiefe gebildet und aufgestiegen!

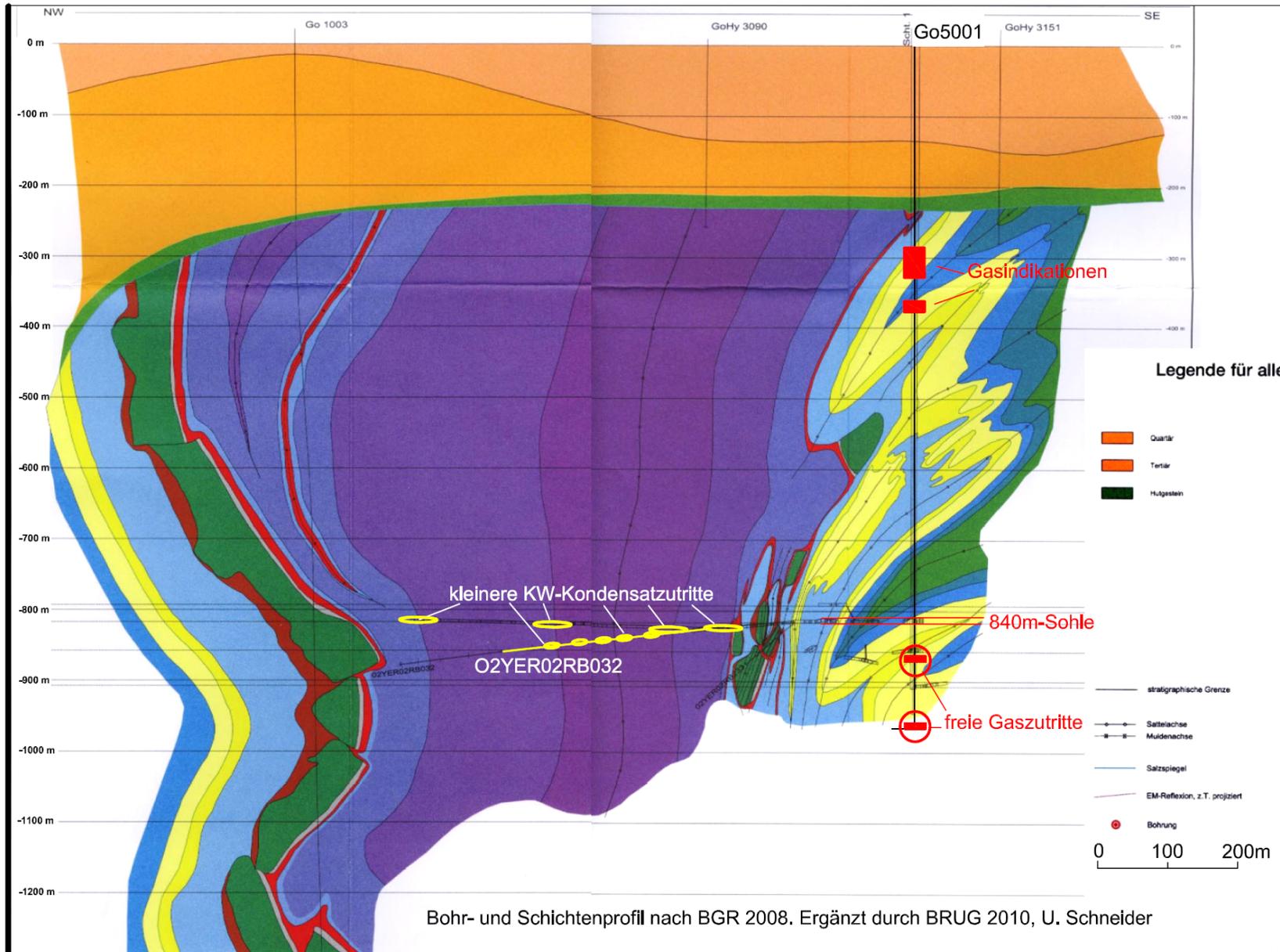
V o r t r a g 2

"Gasvorkommen in den Schachtvorbohrungen Go 5001 und Go 5002"

Auf Grund dieser Ergebnisse kann zusammenfassend festgestellt werden,

daß die im Salzstock Gorleben aufgetretenen Gase/Kondensate im Salzstock selbst aus organischer Substanz gebildet wurden. (Hinweis ölige Struktur Werraanhydrit A 1, Zechsteinkalk (Ca 1 und Hauptdolomit|Stinkschiefer (Ca 2)). Beim diapirischen Aufstieg des Salzstockes sind nach

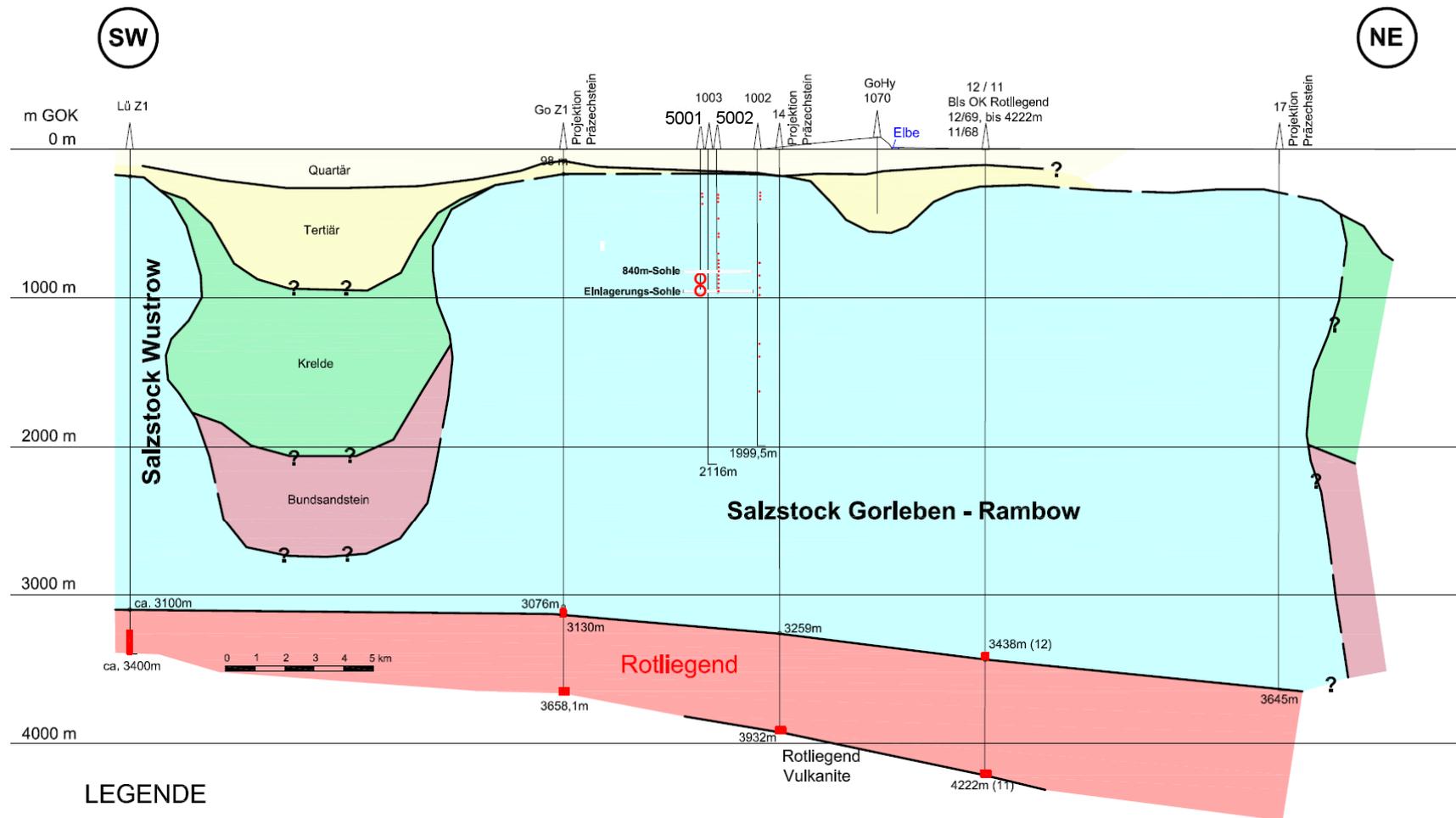
den bisherigen Aufschlüssen die Kondensate in das Orangesalz gelangt und dort seitdem gespeichert. (...)



Gasfunde im Salzstock Gorleben

In vielen Gesteinsproben aus dem EB 1, in erster Linie in Proben aus dem Knäuelsalz (z2HS1), kommen eindeutig Kohlenwasserstoffe vom Gastyp 1 vor. Gase dieses Typs kommen auch in vielen Gesteinsproben aus Schacht 1 und ebenso, wenngleich auch mit methanreicheren Zusammensetzungen, auch in Schacht 2 vor, d.h., sie sind als autochtone Zechsteinprodukte aus der organischen Substanz des Staßfurtkarbonates herzuleiten.

Quelle: BGR 2008, Ergebnisse der über- und untertägigen geologischen Erkundung des Salinars, S. 166

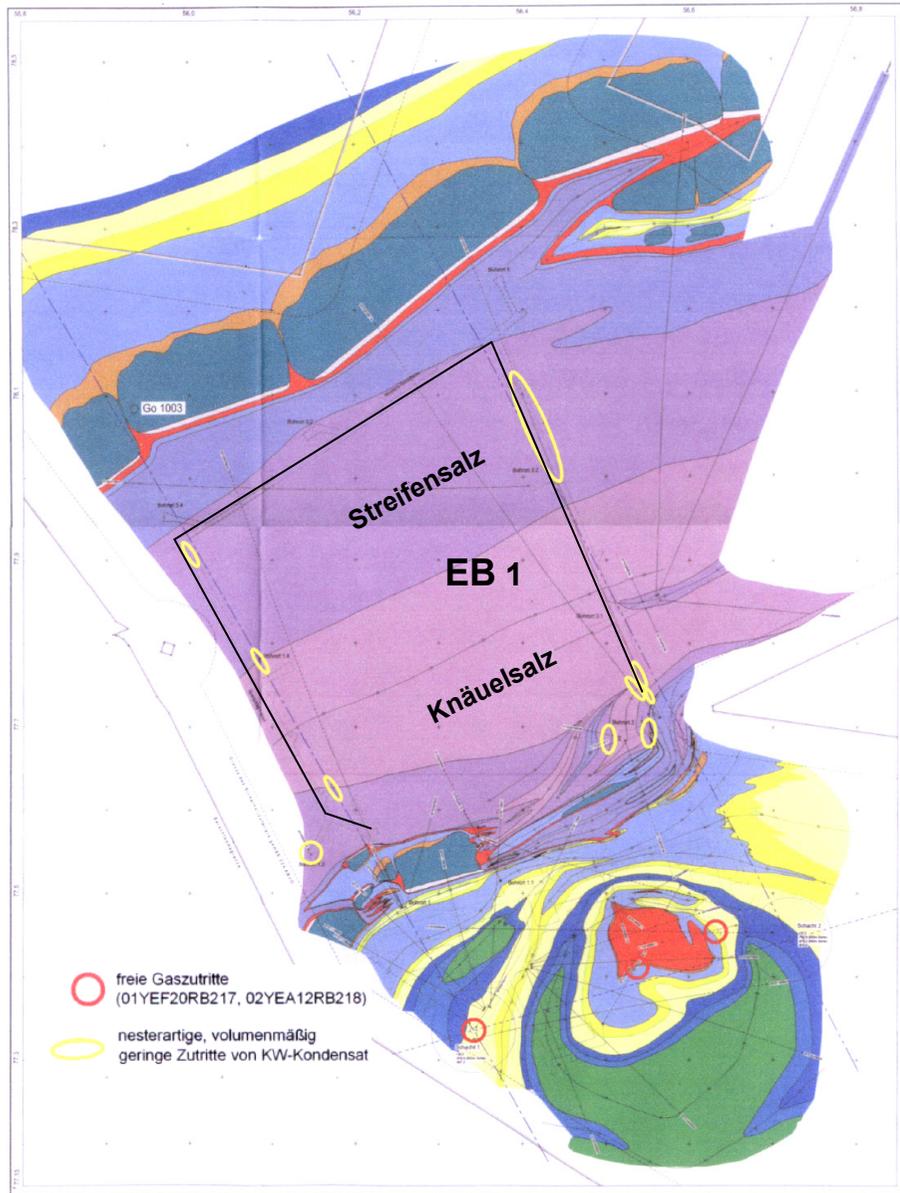


LEGENDE

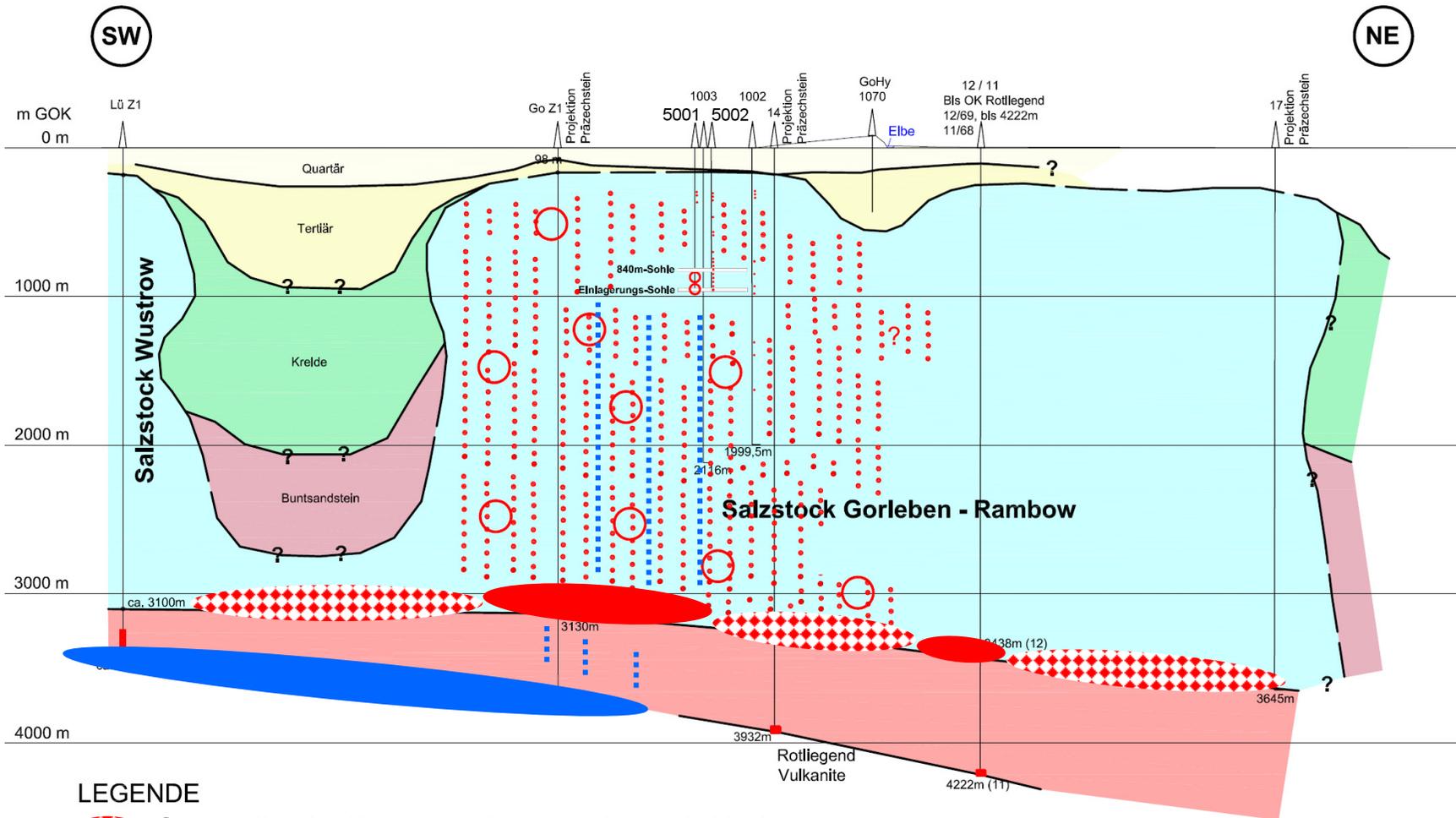
- ⋮ Gasaustritte / -indikationen in den Erkundungsbohrungen Gorleben
- Starke Gasaustritte in den Erkundungsbohrungen Gorleben
- Nachweise von KW-Gasen im tieferen Untergrund

Salzstock Gorleben-Rambow Übersichtskarte		
Auftraggeber: GREENPEACE		Maßstab:
gezeichnet: RFS	BRUG GmbH Büro für Rohstoff- und Umweltingeologie Zweibrücker Str. 24 66114 Bad Nauheim Fax: 069-4562322, e-mail: brug@brug-gorleben.de	Datum: 28.10.10
Datename: SW-Ne-Profil		Anlage:
Projekt: 849		

840 m-Sohle



Geologische Karte der 840m Sohle nach BGR 2008, ergänzt durch BRUG 2010, U. Schneider



LEGENDE

-  Gasquellen im Untergrund, anzunehmende Vorkommen
-  Gasquellen im Untergrund, belegt durch Bohrungen
-  Gasquellen im Untergrund, belegt durch Bohrungen
-  Gasbläschen, salzgebundene Gase (anzunehmende Verteilung)
-  freie Gasaustritte

Salzstock Gorleben-Rambow SW-NE-Profil		
Auftraggeber: GREENPEACE		
gezeichnet: RFS	BRUG GmbH Büro für Rohstoff- und Umweltgeologie Zerpeltingstr. 24-46 Postfach, 0431-664410 Fax: 0431-664420, e-mail: brugg@brugg-geo.de	Maßstab:
Dateiname: SW-Ne-Profil		Datum: 28.10.10
Projekt: 849		Anlage:

Gasfunde im Salzstock Gorleben

Fazit aus geologischer Sicht

- +++ Kohlenwasserstoffgase: von Rambow bis Wustrow großflächig verbreitet
- +++ Gasvorkommen unter dem Salzstock Gorleben stammen aus Tiefen von ca. 3.070m und 3.650m
- +++ die in Schachtvorbohrung 5001 abgepackelten Gase sind identisch mit denen, die 1969 zur Explosion in der Bohrung Rambow geführt haben
- +++ diese Gase wurden auch im geplanten Endlagerbereich nachgewiesen
- +++ Einlagerung wärmeentwickelnder Abfälle führt zur Ausdehnung eingeschlossener Gase, dies kann den Gesteinszusammenhalt aufsprengen und so neue Wegsamkeiten für Radionuklide, Gase, Lösungen schaffen

Gasfunde im Salzstock Gorleben

Fazit aus geologischer Sicht

Gas hat - ebenso wie Wasser - in einem Endlager für hochradioaktive Abfälle nichts zu suchen!

Eine Langzeitsicherheit des Salzstockes Gorleben ist nicht gegeben!