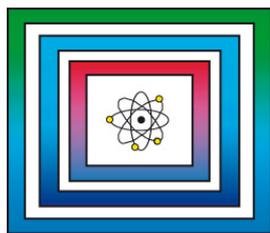


Projekt Gorleben

9GE331400000

Ingenieurgeologische Erkundung der Homogenbereiche



Abschlussbericht

Hannover, Mai 2014

BUNDESANSTALT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE
HANNOVER

Projekt Gorleben

Geotechnische Laborarbeiten im Rahmen der Erkundung Gorleben

Ingenieurgeologische Erkundung der Homogenbereiche

Abschlussbericht

Autor:	Plischke, Ingo
Auftraggeber:	Bundesamt für Strahlenschutz
Auftragsnummer:	9GE331400000
Geschäftszeichen:	B3.4/B50123-15/2014-0003/001
Datum:	31.05.2014
TK-Nummer:	2934

Im Auftrag:

gez. V. Bräuer

Direktor und Professor Dr. V. Bräuer (Abteilungsleiter B3), Projektleitung Endlagerung

Inhaltsverzeichnis	Seite
Verkürzte Zusammenfassung.....	3
Abstract.....	4
1 Vorgang.....	5
2 Einführung.....	5
3 Ziel der Untersuchungen, Tätigkeiten der BGR.....	6
3.1 Auswahl der Bohrorte und Überwachung der Bohrarbeiten.....	6
3.2 Auswahl der Proben, Herstellung der Prüfkörper, Prüfkörperbeschreibung.....	7
3.3 Durchführung der Kriechversuche in den Labors der BGR.....	8
4 Durchführung der Kriechversuche in den Labors der Auftragnehmer.....	11
4.1 Ergebnisse der Untersuchungen zum Kriechverhalten im Detail.....	16
5 Statistische Untersuchungen und Identifizierung der einzelnen Homogen- bereiche.....	17
6 Zusammenfassung der Ergebnisse.....	21
Literaturverzeichnis.....	40
Tabellenverzeichnis.....	41
Abbildungsverzeichnis.....	42
Anlageverzeichnis.....	43

Gesamtblattzahl: 45 zuzüglich 2 Anlagen

Verkürzte Zusammenfassung

Autor:	Plischke, Ingo
Titel:	Ingenieurgeologische Erkundung der Homogenbereiche
Schlagwörter:	Gorleben, Homogenbereiche, Kriechverhalten, Laboruntersuchungen

Im Bericht werden sämtliche Kriechversuche an Steinsalzproben aus Bohrungen aus dem Erkundungsbereich 1 (GoEB1) dokumentiert und beschrieben. Der Bericht enthält vollständige Tabellen von Kenndaten und Ergebnissen. Alle Proben stammen aus dem z2. Die Ergebnisse werden statistisch ausgewertet. In einer Anlage werden die Homogenbereiche innerhalb des EB 1 auf der 840 m-Sohle kartenmäßig dargestellt. Außerdem werden in einer Übersichtstabelle die Ergebnisse der Kriechversuche aus dem EB 1 vorgelegt. Diese Tabelle enthält auch Empfehlungen der anzunehmenden Kriechklassen, die als Grundlage für Bewertungen und Modellrechnungen geeignet sind. Die Untersuchungen umfassen die in den Jahren 1998 bis 2013 erzielten Ergebnisse.

Abstract

Author: Plischke, Ingo

Title: Engineering geological exploration of homogeneous zones

Keywords: Gorleben, homogeneous zones, creep behavior, laboratory investigations

All creep tests on rock salt samples from drill holes of the survey area 1 (GoEB1) are documented and described in the report containing complete tables on characteristics and results. All samples originate from z2. Results are being statistically analysed. In an attachment the homogenous areas within EB 1 at the 840 m-level are illustrated on maps. Further results on creep tests from EB 1 are presented in a synoptic table. This table also contains recommendations of expected creep classes, which are a suitable basis for evaluations and model calculations. The tests comprise achieved results from year 1998 to 2013.

1 Vorgang

Mit Schreiben vom 11.03.2011 hat das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) die Bearbeitung des Arbeitspaketes 9GE331400000 „Geotechnische Laborarbeiten im Rahmen der Erkundung Gorleben“ übertragen. Eine Teilaufgabe in diesem Arbeitspaket umfasst die ingenieurgeologische Erkundung von Homogenbereichen. Die zu dieser Teilaufgabe im Jahr 2013 durchgeführten Arbeiten werden mit dem hier vorgelegten Bericht dokumentiert und abgeschlossen. Sie knüpfen an frühere Homogenbereichsuntersuchungen aus den Jahren 1998 bis 2002 an (PLISCHKE 2002), deren Ergebnisse hier ebenfalls berücksichtigt und dokumentiert sind.

2 Einführung

Die Untersuchungen wurden in 2013 durchgeführt. Zusätzlich sind auch die im Zeitraum von 1998 bis 2002 im damaligen Arbeitspaket 9G41410000 „Ingenieurgeologische Erkundung der Homogenbereiche“ erzielten Ergebnisse berücksichtigt (PLISCHKE 2002). Es wurden sowohl einaxiale Kriechversuche bei Raum- und erhöhter Temperatur als auch dreiaxiale Kriechversuche bei erhöhter Temperatur durchgeführt.

Um das Ziel der Untersuchungen (Darstellung von Homogenbereichen im Steinsalz hinsichtlich des Kriechverhaltens) zu erreichen, wurden die nachfolgend aufgeführten Arbeitsschritte durchgeführt:

- Durchführung von Kriechversuchen incl. deren Dokumentation
- Bestimmung der stationären Kriechraten und Einteilung in Kriechklassen
- Sortieren der Ergebnisse nach Stratigraphie und räumlicher Verteilung in einzelne Bereiche
- Analyse der Kriechklassen und ihrer Schwankungsbreiten für die einzelnen Bereiche
- Festlegung der empfohlenen Kriechklassen und der möglichen Schwankungsbreiten aufgrund der Analyse für die beprobten Bereiche
- Festlegung der empfohlenen Kriechklassen von nicht beprobten Bereichen durch Extrapolation vorhandener Ergebnisse
- Graphische Darstellung der Homogenbereiche

Bei der Beschreibung der Ergebnisse wird das Kriechverhalten der untersuchten stratigraphischen Einheiten des EB 1 dargestellt. Bei den angegebenen Schwankungsbreiten für die Kriechklassen handelt es sich nicht um eine Streuung im statistischen Sinn, da der Autor eine rein statistische Vorgehensweise unter Verwendung von Mittelwert und Standardabweichung hier nicht für sinnvoll und korrekt hält. Statistik im herkömmlichen Sinn setzt eine Normalverteilung aufgrund zufälliger Schwankungen oder Messfehler voraus und ist für Größen entwickelt worden, die nach bestimmten Gesetzmäßigkeiten zufällig verteilt sind. Die Kriechklassen sind jedoch innerhalb eines Homogenbereiches keineswegs normal verteilt, wie in Kapitel 5 bei der Analyse mit Hilfe von Histogrammen deutlich wird. Vielmehr müssen alle geologischen, stofflichen und physikalischen Merkmale in die Homogenbereichsbestimmung einbezogen werden. In Kapitel 5 wird eingangs hierauf ausführlicher eingegangen.

3 Ziel der Untersuchungen, Tätigkeiten der BGR

Ziel der Laboruntersuchungen war die Bereitstellung salzmechanischer Daten zum Kriechverhalten des älteren Steinsalzes (z2) des Erkundungsbereichs 1 (EB1) im Erkundungsbergwerk Gorleben.

Zur Erreichung dieses Zieles wurden entsprechend der Arbeitspaketbeschreibung folgende Tätigkeiten durch die BGR durchgeführt:

- Durchführung von Kriechversuchen im Labor einschließlich aller technisch und wissenschaftlich erforderlichen Nebenarbeiten
- Technische und wissenschaftliche Bearbeitung der Ergebnisse und ihre Auswertung
- Beratung des BfS
- Unterhaltung von Prüfmaschinen und Geräten

3.1 Auswahl der Bohrorte und Überwachung der Bohrarbeiten

Die Festlegung der Bohrorte für die Prüfkörperbohrungen innerhalb des EB 1 erfolgte durch die BGR. Die Bohrungen wurden dann durch DBE ausgeführt. Die Bohrarbeiten selbst wurden vom Fachbereich B3.2 „Geologisch-geotechnische Standortbewertung“ überwacht. Jede Prüfkörperbohrung wurde einzeln abgenommen und die Qualität der Kerne in einem Abnahmeprotokoll dokumentiert.

3.2 Auswahl der Proben, Herstellung der Prüfkörper, Prüfkörperbeschreibung

Bei der Auswahl der Prüfkörper aus den Prüfkörperbohrungen wurde angestrebt, alle relevanten stratigraphischen Einheiten zu beproben, die im EB 1 aufgeschlossen sind. Dies sind das z2HS1, z2HS2, z2HS3 und das z2HG. Die Prüfkörperbohrungen wurden nach einer ersten Bohrkernaufnahme und Vermessung durch DBE durch den Verfasser beprobt. Die ausgewählten Kernabschnitte wurden anschließend in der klimatisierten Lagerhalle der BGR sichergestellt.

Da auf Grund des Moratoriums für die Erkundung des Salzstockes Gorleben in 2001 keine Prüfkörperentnahmebohrungen mehr gestoßen wurden, wurden auch aus verschiedenen Erkundungsbohrungen Prüfkörper für Kriechversuche gewonnen. Dabei hatten diese Prüfkörper nicht die geforderte Qualität, da sowohl das Bohren nicht in der sonst üblichen kernschonenden Vorgehensweise (geringer Andruck und Umdrehung) durchgeführt wurde, als auch der Kerndurchmesser (65 statt der sonst üblichen 101 mm Kerndurchmesser) erheblich geringer war. Die Ergebnisse der Kriechversuche, die an diesen Proben durchgeführt wurden, können daher nur als Übersichtswerte verwendet werden. Die Versuche in 2013 wurden an Kernmaterial durchgeführt, das den Anforderungen der BGR entsprach (Kerndurchmesser, Luftspülung, Andruck und Umdrehung).

Die Prüfkörper wurden aus den Bohrkernen in der BGR auf einer Drehbank trocken ohne Kühlmittel hergestellt. Für die Kriechversuche in den Labors der BGR werden standardmäßig Zylinderproben mit einer Länge von 250 mm bei einem Durchmesser von 100 mm benutzt, unabhängig davon, ob sie für ein- oder dreiaxiale Kriechversuche vorgesehen sind.

Nach dem Drehen wurden die Proben vermessen, gewogen, die Dichte rechnerisch ermittelt und in Längsrichtung die Ultraschalllaufzeiten bzw. die Schallgeschwindigkeiten bestimmt. Außerdem wurden die Proben detailliert geologisch-petrographisch beschrieben. Alle vor einem Versuch ermittelten Daten wurden rechnergestützt in einer Access-Datenbank (LIMS - Laborinformationssystem) im Fachbereich B3.2 erfasst.

Die Kenndaten der für dieses Arbeitspaket benutzten Prüfkörper sind in Tabelle 1 aufgeführt. Die „ber. Teufe“ (berechnete Teufe) ergibt sich aus der Teufe des Bohransatzpunktes, der Bohrungslänge und deren Neigung. Die in den Tabellen 1 und 2 benutzten Kürzel sind in Tabelle 3, der Legende für die Tabellen 1 und 2, erläutert. Die Versuche wurden nach der Empfehlung Nr. 16 des Arbeitskreises 19 - Versuchstechnik Fels - der Deutschen Gesellschaft für Geotechnik e. V. durchgeführt (HUNSCHKE, 1994). Die Messdaten und Versuchsbedingungen werden während des Versuchs automatisch in LUMP und LAUS dokumentiert und archiviert und erlauben so eine lückenlose Kontrolle. Nach Abschluss und Auswertung des Versuchs werden die Messbedingungen und die Ergebnisdaten in LIMS gespeichert.

Da die erforderlichen Kriechversuche aus dem EB 1 aus Kapazitätsgründen nicht alle in den Labors der BGR durchgeführt werden konnten, wurden 53 Versuche von 119 an das „Institut für Gebirgsmechanik“ (IfG) in Leipzig und an das „Institut für Bodenmechanik und Felsmechanik“ der Universität Karlsruhe vergeben. In den Tabellen 1 und 2 sind die vergebenen Versuche bei „Stand“ mit „LE“ für Leipzig beziehungsweise „KA“ für Karlsruhe gekennzeichnet. Die Versuche in Leipzig und Karlsruhe wurden in den Jahren 1998 -2000 durchgeführt.

3.3 Durchführung der Kriechversuche in den Labors der BGR

Die einaxialen Kriechversuche bei Normaltemperatur wurden in der Zeitstandsprüfeinrichtung der BGR bei einer Raumtemperatur von ca. 22 °C, bei einer Regelgenauigkeit von $\pm 0,5$ °C, sowie einer relativen Luftfeuchte von 45 %, ± 5 %, durchgeführt. In dieser Prüfanlage werden in einem Belastungsrahmen je 5 Proben übereinander gleichzeitig belastet. Sie sind zusätzlich durch wasserdampfdichte verschweißte Metallfolienschläuche geschützt. Die Maximallast beträgt 300 kN. Da die Proben sich bedingt durch die Belastung verkürzen, vergrößert sich während des Versuchsverlaufs der Probenquerschnitt. Die resultierende Vergrößerung der Querschnittsfläche bedingt ein Absinken der Spannung, die aber regelmäßig durch Erhöhung der Last wieder auf den Sollwert gebracht wird, unter der Annahme, dass das Volumen konstant bleibt und dass die Probe zylinderförmig bleibt und keine Tonnenform annimmt.

Die Proben wurden zunächst mit einer Belastungsgeschwindigkeit von ca. 1 MPa/ min bis zur Anfangsprüfspannung belastet. Diese Spannung wurde dann solange konstant gehalten, bis sich über einen längeren Zeitraum eine ausreichend konstante Kriechrate eingestellt hatte (70 Tage und mehr). Danach erfolgte wiederum mit einer Belastungsgeschwindigkeit von 1 MPa/min die Spannungserhöhung zur nächst höheren Belastungsstufe. Die Messungen wurden hier entsprechend fortgesetzt. Die einzelnen Versuchsabschnitte mit konstanten Spannungs- und Temperaturbedingungen werden im Folgenden als „Teilversuche“ bezeichnet.

Die einaxialen Kriechversuche bei erhöhter Temperatur wurden in der Zeitstandsprüfeinrichtung für erhöhte Temperatur der BGR durchgeführt. In diesen Versuchsständen werden je drei Prüfkörper pro Belastungsrahmen in separaten Heizkammern übereinander gleichzeitig belastet, wobei die Temperaturregelung für jede Heizkammer individuell mit einer Genauigkeit von ± 1 °C erfolgt. Die Prüfstände sind für Versuchstemperaturen von 30 bis 400 °C ausgelegt. Die Maximallast beträgt 300 kN. Bei der Versuchsdurchführung wird wie bei den einaxialen Versuchen bei Normaltemperatur der Stand erst auf Andruck gebracht, dann erfolgt die Temperaturerhöhung auf die Anfangstemperatur über einen Zeitraum

von ca. 6 Stunden. Nach 24 Stunden erfolgt dann wie bei den einaxialen Versuchen bei Raumtemperatur die Belastung mit 1 MPa/min bis zur Anfangsprüfspannung.

Die dreiaxialen Kriechversuche bei erhöhter Temperatur wurden ebenfalls in den Labors der BGR in den triaxialen Kriechprüfständen der Typen D und Z durchgeführt. Diese unterscheiden sich dadurch, dass die Z-Stände höhere Belastungen ($F = 1000 \text{ kN}$, $p = 40 \text{ MPa}$) gegenüber den D-Ständen ($F = 500 \text{ kN}$, $p = 25 \text{ MPa}$) bei identischen Versuchstemperaturen von 30 bis 60 °C zulassen. Der Stand Z4 erlaubt Temperaturen bis 180 °C. Bei der Versuchsdurchführung wird wie bei den einaxialen Heizversuchen nach Erreichen des Andrucks zuerst die Anfangstemperatur angefahren. Dann erfolgte hydrostatisch mit einem axialen Vorlauf von 0,5 MPa die Spannungsbelastung bis zum Erreichen des geplanten Manteldrucks. Dies dient der Konsolidierung der Probe. Nach 24 Stunden erfolgte dann die axiale Weiterbelastung bis zum Erreichen der Anfangsdifferenzspannung. Alle Prüfmaschinen sind spannungsgeregelt.

Die Längsverformung der Prüfkörper wurde mit 3 Messuhren und/oder je 3 induktiven elektronischen Wegaufnehmern pro Probe gemessen, deren Mittelwert für die weitere Auswertung herangezogen wurde. Die Messuhren weisen eine 0,01 mm Teilung auf. Die Genauigkeit der Wegaufnehmer liegt bei 1/1000 mm. Aus der Längenänderung ergibt sich die wahre relative Verformung ε .

$$\varepsilon = - \ln l/l_0$$

mit

l = Probenlänge zum Zeitpunkt der Messung

l_0 = Probenausgangslänge

Wird ε in Abhängigkeit von der Zeit aufgetragen, so ergibt sich die Kriechkurve. Ihre Steigung ist die Geschwindigkeit der Verformung, die Verformungsrate $\dot{\varepsilon}$. Zur Bestimmung der stationären Kriechrate $\dot{\varepsilon}_s$ werden die Kurvenabschnitte herangezogen, die am Ende eines Versuchsabschnittes vorliegen. Sie weisen eine annähernd konstante Steigung auf. Weit längere Kriechversuche, die im Rahmen von Forschungsarbeiten durchgeführt wurden, haben gezeigt, dass die wahre stationäre Kriechrate um ca. einen Faktor 2 niedriger liegt, als die am Ende eines Teilversuchs bestimmte Kriechrate der in diesem Bericht durchgeführten Standardversuche, bei langsam kriechenden Salztypen auch mehr. Der Grund hierfür ist, dass die Standardversuchsdauer von 70 – 80 Tagen nicht genügend Verformung erlaubt, um das stationäre Kriechen voll zu erreichen (s. a. HUNSCHE et al. 2003). In den Tabellen 2 und 3 sind die aus den Messungen ermittelten Werte eingetragen.

Für die Ermittlung und Bewertung der Unterschiede des Kriechvermögens sind die Abweichungen von der wahren stationären Kriechrate unerheblich, da die Abweichung für alle durchgeführten und betrachteten Kriechversuche in gleicher Weise gilt. Im Übrigen ist anzumerken, dass die allgemein übliche Verwendung des Stoffgesetzes BGRa einen Kompromiss darstellt, der bis zu einem gewissen Grad auch transiente Verformungsanteile berücksichtigt, insbesondere bei kleinen Spannungen.

Im Allgemeinen wurden zwei Teilversuche durchgeführt, bisweilen aber auch mehr. Die Auswertung der Teilversuche erfolgte mit dem Laborauswertesystem LAUS des Fachbereichs B3.2. Zur Klassifizierung des Kriechvermögens wurde nach Bestimmung der stationären Kriechrate jeweils die Kriechklasse ermittelt. Hierbei werden die ermittelten stationären Kriechraten in ein Kriechraten/Spannungs-Diagramm eingetragen, das in Kriechklassen eingeteilt ist. Die Klassen unterscheiden sich jeweils um den Faktor 2 (siehe auch die Angaben zu „Klasse“ in Tabellen 4 bis 6). Für eine Kriechrate entsprechend dem jeweils anzuwendenden Kriechgesetz (BGRa bzw. BGRb) steht die Grenze zwischen den Klassen 4 und 5. Die Einteilung nach Kriechklassen erfolgt für die einaxialen Versuche bei Raumtemperatur auf Grundlage des Kriechgesetzes BGRa. Für die Versuche bei erhöhter Temperatur (ab 30°) und für triaxiale Versuche wird das Kriechgesetz BGRb angewendet, da bei diesen Versuchen kein Feuchtekriechen stattfindet.

BGRa: Referenzkriechgesetz BGRa für Steinsalz:

$$\dot{\varepsilon}_s = A \cdot \exp\left(\frac{-Q}{R \cdot T}\right) \cdot \left(\frac{\sigma}{\sigma^*}\right)^n \quad (1)$$

$$A = 0,18 \text{ d}^{-1}$$

$$Q = 54 \text{ kJ/mol}$$

$$n = 5$$

$$R = 8,314 \cdot 10^{-3} \text{ kJ/(mol} \cdot \text{K)}$$

$$\sigma^* = 1 \text{ MPa (Normierung)}$$

BGRb: Referenzkriechgesetz BGRb für Steinsalz:

$$\dot{\epsilon}_s = \left[A_1 \cdot \exp\left(\frac{-Q_1}{R \cdot T}\right) + A_2 \cdot \exp\left(\frac{-Q_2}{R \cdot T}\right) \right] \cdot \left(\frac{\sigma}{\sigma^*}\right)^n \quad (2)$$

$$A_1 = 2,3 \cdot 10^{-4} \cdot \text{d}^{-1}; \quad A_2 = 2,1 \cdot 10^6 \cdot \text{d}^{-1}$$

$$Q_1 = 42 \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}; \quad Q_2 = 113 \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$$

Die Ergebnisse der Teilversuche sind in Tabelle 2 nach zunehmender Bohrungsnummer aufgeführt.

Die Stoffgesetze BGRa und BGRb beschreiben die Temperatur- und Spannungsabhängigkeit des stationären Kriechens. BGRa besitzt nach Gleichung (1) einen variablen Parameter, den Vorfaktor A, der das unterschiedliche Kriechvermögen verschiedener Salztypen zu berücksichtigen erlaubt. BGRb ist nach Gleichung (2) ein additives Kriechgesetz. Es berücksichtigt bezüglich der Temperaturabhängigkeit zwei nebeneinander wirksame Deformationsmechanismen, wie oben dargestellt.

4 Durchführung der Kriechversuche in den Labors der Auftragnehmer

Beim ersten Auftragnehmer, dem Institut für Felsmechanik der Universität Karlsruhe (IfF) wurden als Belastungseinrichtungen für die einaxialen Kriechversuche baugleiche und unabhängig von einander steuerbare Einzelpressen mit einer maximalen Axialkraft von 200 kN verwendet. Sie wurden beim Auftragnehmer (AN) konstruiert und hergestellt. Im folgenden wird ihr Aufbau und Ihre Funktionsweise beschrieben. Die dabei angeführten Buchstaben A bis H beziehen sich auf die folgende begleitende Abbildung.

Jedes Kriechversuchsgerät besteht im Wesentlichen aus einem steifen Belastungsrahmen A, einem Druckzylinder B mit Druckspeicher C sowie den beiden Druckplatten D. Die Messung der Zylinderkraft erfolgt über ein Manometer E, die der axialen Prüfkörperverformung über die beiden Messuhren F.

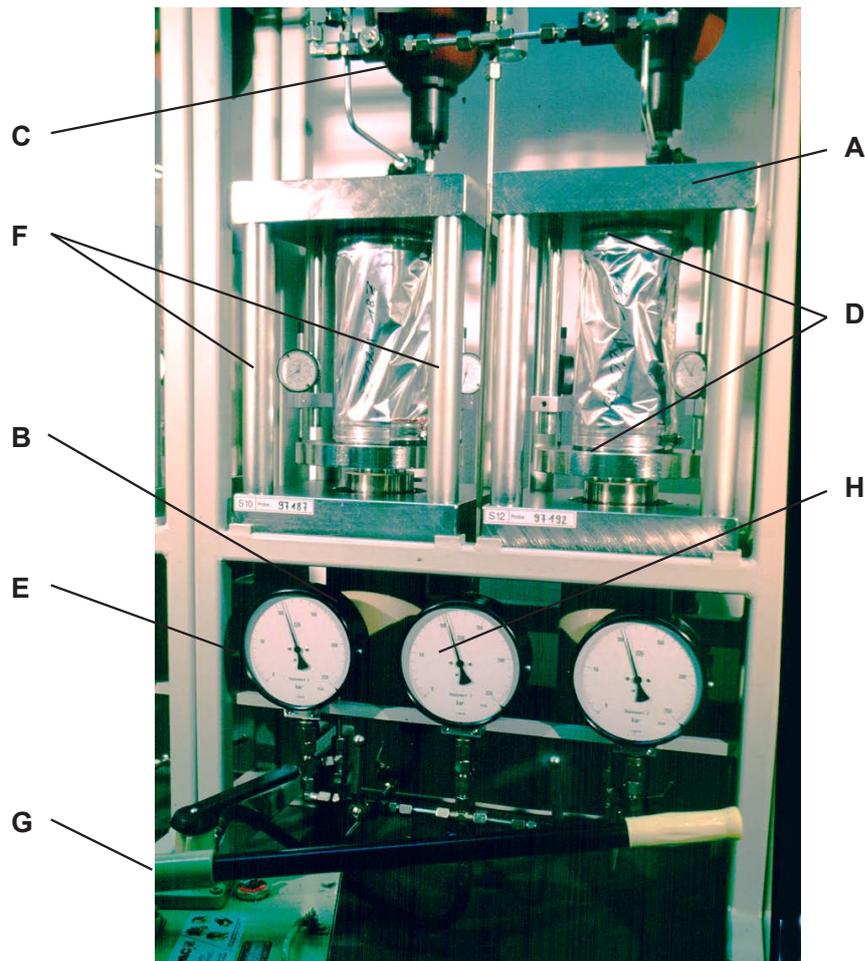


Abb. 1: Einaxial-Versuchsapparaturen des AN „IFF“

Jeweils vier Kriechversuchsgeräte sind in einem Gestell zu einer Gruppe mit einem zentralen Anschluss an eine hydraulische Handpumpe G mit zusätzlichem Manometer H zusammengefasst. Diese werden zusammen mit einigen Absperrventilen zur Aufbringung oder Nachregelung der Zylinderkraft benötigt. Der Öldruck und damit die Prüfkraft ist dabei für jedes Kriechversuchsgerät innerhalb eines Gestells individuell einstellbar.

Für eine ausreichende Druckkonstanz während der Langzeitversuche sorgt ein Druckspeicher C. Es ist ein mit Stickstoff gepufferter Blasenspeicher mit vier Liter Nennvolumen, dessen Stickstoff-Fülldruck für diese Versuche auf 80 bar eingestellt wurde.

Die Kraftmessung erfolgt indirekt aus dem Zylinderdruck über ein Feinmessmanometer E der Genauigkeitsklasse 0,6 mit einem Messbereich von 0 - 250 bar bei einer Skalenteilung von 2 bar und 160 mm Gehäusedurchmesser. Die axiale Prüfkörperverformung wird mit zwei Wegmessuhren F zwischen den Außenseiten der Druckplatten gemessen. Die Messuhren sind so angeordnet, dass sie sich in gleichem Abstand von der Prüfkörper-

Mittelachse genau gegenüber liegen. Somit werden eventuell auftretende (minimale) Kolbenstangen-Verkippungen messtechnisch neutralisiert. Die absolute Genauigkeit der Messuhren bei einem Gesamthub von 40 mm beträgt (nach Werksangabe) einschließlich Umkehrspiel $\pm 0,03$ mm, die Skalenteilung misst 0,01 mm.

Die einaxialen Kriechprüfstände befinden sich in einem klimatisierten Raum bei einer geregelten Temperatur von 20 °C (± 1 °C). Zwei Luftentfeuchter sorgen dafür, dass die relative Luftfeuchtigkeit unter 45 % bleibt. Während der Versuchszeit wird die Raumtemperatur, die relative Luftfeuchtigkeit und der Luftdruck mit einem Thermo-Hygro-Barographen aufgezeichnet. Die Proben sind zusätzlich durch wasserdampfdichte verschweißte Metallfolienschläuche geschützt.

Beim zweiten Auftragnehmer, dem „Institut für Gebirgsmechanik“ in Leipzig (IfG), erfolgt für die einaxialen Kriechversuche die axiale Belastung mechanisch nach dem Prinzip der Druckwaage, wobei maximale Prüflasten bis 200 kN in vertikaler Richtung aufgebracht werden können. Die Verformungsmessung erfolgt zwischen den Druckplatten mit Hilfe von drei um je 120° um den Prüfkörper versetzt angebrachten Messuhren. Der Wert der axialen Stauchung wurde als Mittelwert der Messuhren (Ablesegenauigkeit: 0,002 mm) bestimmt. Die vertikale Belastung im Dauerstandgerät wurde mit Hilfe eines geeichten Kraftmessbügels eingemessen.

Die beim IfG in Karlsruhe für die Durchführung der triaxialen Kriechversuche eingesetzten beiden Triaxialzellen wurden einschließlich ihrer hydraulischen und elektronischen Zusatzkomponenten ebenfalls beim AN konstruiert und gebaut. Sie sind grundsätzlich nur für Proben von 70 mm Durchmesser und ca. 140 mm Länge ausgelegt. Der maximal zulässige Manteldruck ist 160 bar, hierbei beträgt die maximal mögliche Deviatorspannung 37 MPa. Die in der folgenden Beschreibung angeführten Buchstaben A bis M beziehen sich auf die Abbildungen 2 und 3.

Die Triaxialzelle A hat einen Druckstempel B aus hartverchromtem Stahl mit 70 mm Durchmesser, der durch ein besonders reibungsarmes Dichtungssystem mit speziellen Führungsringsen aus kohlenstoff-modifiziertem PTFE geführt wird. Sein Hub erlaubt bei den gegebenen Prüfkörperabmessungen eine max. Axialverformung von ca. 33 %. Die beiden Druckplatten aus gehärtetem Edelstahl der Härte HRC 54 im Inneren der Zelle haben ebenfalls 70 mm Durchmesser bei einer Dicke von 30 mm bzw. 50 mm und sind nicht in Kalotten, sondern starr gelagert. Zwei hochdruckfeste elektrische Durchführungen ermöglichen den Einbau von innen liegenden Gebern für die Längs- oder Querdehnungsmessung, die bei diesen Versuchen jedoch nicht eingesetzt wurden.

Die Belastungseinrichtungen C für die triaxialen Kriechversuche entsprechen konstruktiv grundsätzlich denen für die einaxialen Kriechversuche. Unterschiede bestehen nur in den längeren Rundstahl-Säulen, bedingt durch die Bauhöhe der verwendeten Triaxialzellen, sowie in einer anderen Anordnung der Wegmessuhren und der unterschiedlichen Art der Kraftmessung. Die Wegmessuhren D sind baugleich mit denen der Einaxial-Kriechversuchsstände. Konstruktionsbedingt ist jedoch ein prüfkörpernaher Abgriff der Axialverformung außerhalb der Triaxialzelle nicht möglich. Die Messuhr-Referenzpunkte der hier beschriebenen Anordnung sind das Kolbenstangen-Ende und die Oberseite der Zellen-Kopfplatte (mit der Druckstempel-Führung); es wird also der Verschiebungsweg des Druckstempels gemessen, der sich aus der Axialverformung des Prüfkörpers und den Eigenverformungen von Druckstempel, Druckplatten, Zellen-Bodenplatte sowie der weiter unten beschriebenen Kraftmessdose zusammensetzt. Die Eigenverformung des Belastungsrahmens wird nicht mitgemessen. Der aus diesen elastischen Verformungen einzelner Geräteteile resultierende systembedingte Messfehler ist aber nur bei der Messung der Verformungen bei Belastungsänderung relevant, nicht jedoch bei den Kriechversuchen.

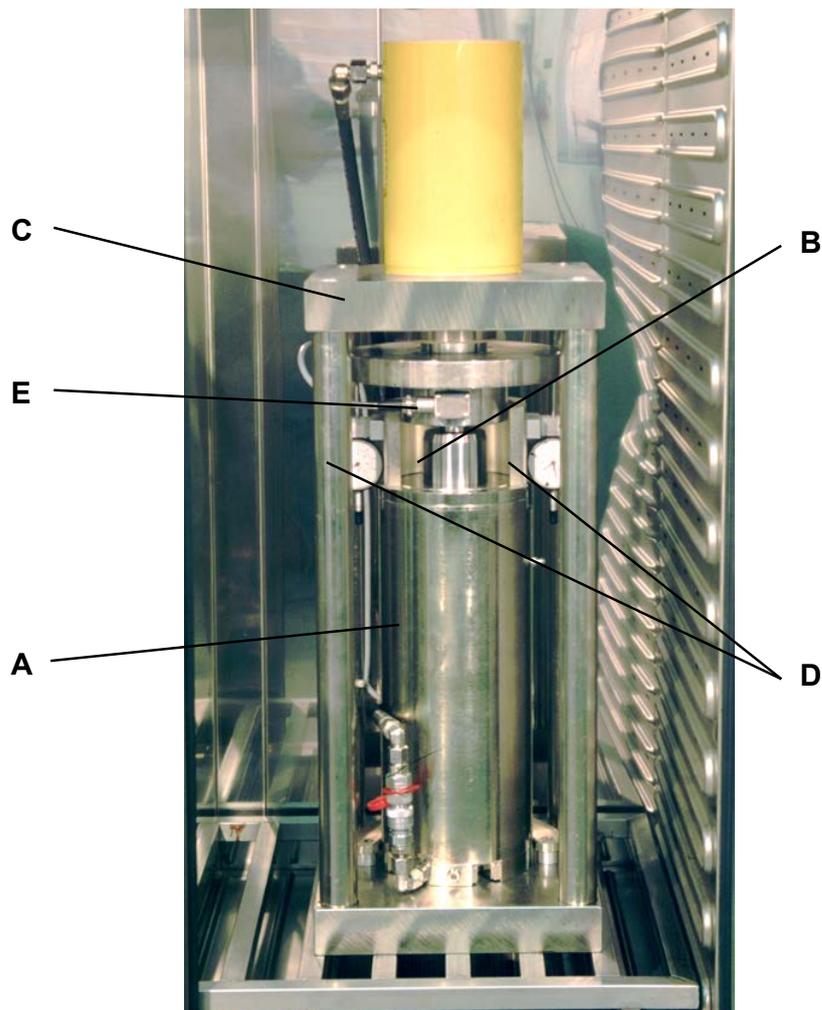


Abb. 2: Triaxialzelle mit Belastungsrahmen des AN „IfF“ (Detail aus Abb. 3)

Im Gegensatz zu den Einaxial-Kriechversuchsständen wird bei den Triaxial-Kriechversuchen die axiale Prüfkraft nicht über den Öldruck der Hydraulikzylinder, sondern direkt mit elektrischen Kraftmessdosen E vom Typ C2 der Fa. Hottinger Baldwin Messtechnik gemessen. Sie haben einen Messbereich von 200 kN und die Genauigkeitsklasse 0,1. Die Ablesung erfolgt über eine Digital-Anzeige F (in Abb. 3) mit vorgeschaltetem TF-DMS-Messverstärker vom Typ ME 30 der selben Firma. Analog zu den Einaxial-Kriechversuchsständen erfolgt die Aufbringung oder Nachregelung der Zylinderkraft für die axiale Belastung über eine hydraulische Handpumpe G und zusätzliche Manometer und Absperrventile. Auch hier sind die Öldrücke der Hydraulikzylinder und damit die Prüfkraft für jeden der beiden Belastungsrahmen individuell einstellbar.

Die ein- und dreiaxialen Prüfstände sind im selben Klimaraum untergebracht.

Der Manteldruck wird mit einer Zahnradpumpe H in Kombination mit einer elektronischen Druckregelung K hoher Stabilität erzeugt. Dadurch wird gewährleistet, dass bei einer Verschiebung des Druckstempels und der dadurch hervorgerufenen Volumenänderung der Triaxialzelle kein manuelles Nachkorrigieren des Zelldruckes notwendig ist. Als Druckmedium kommt Hydrauliköl der Viskosität ISO VG 32 zum Einsatz. Die Ablesung des Druckes erfolgt elektronisch über eine Digital-Anzeige L; zusätzliche Manometer ermöglichen eine Vergleichsmessung und somit die Erkennung eventueller Fehler im Regelsystem. Beide Triaxialzellen werden von demselben System versorgt, daher ist im Gegensatz zur axialen Prüfkraft der Manteldruck nur für beide Zellen gemeinsam einstellbar.

Um eine erhöhte Prüftemperatur zu ermöglichen, sind die beiden Triaxialzellen mit ihren Belastungsrahmen in einem elektronisch geregelten Wärmeschrank M vom Typ ULP - 800 der Fa. Memmert untergebracht, der eine Regelgenauigkeit von $\pm 0,5$ °C (nach Werksangaben) aufweist. Die max. zulässige Prüftemperatur des Systems ist wegen der Messuhren, Kraftmessdosen, Dichtungen etc. auf 60 °C begrenzt.

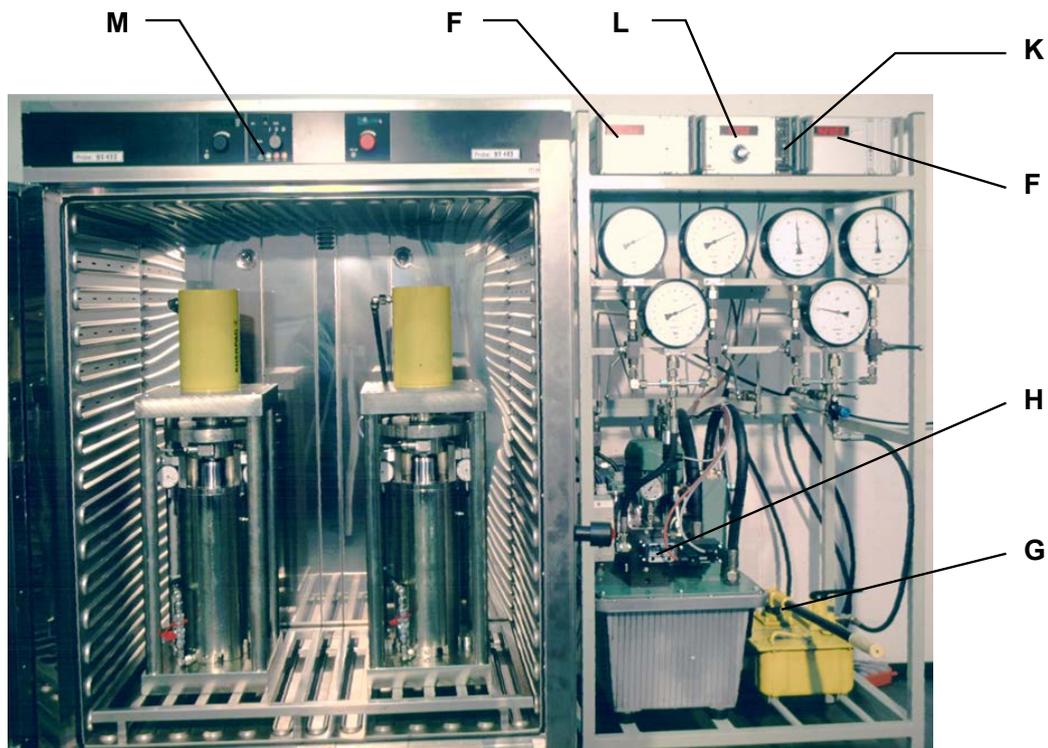


Abb. 3: Triaxial-Kriechversuchsstand des AN „IfF“ mit zwei Zellen und Zusatzeinrichtungen

4.1 *Ergebnisse der Untersuchungen zum Kriechverhalten im Detail*

Die Ergebnisse aller für diesen Bericht durchgeführten Versuche und ihrer Teilversuche sind in Tabelle 2 zusammengefasst. Die benutzten Kürzel in den beiden Ergebnistabellen sind in Tabelle 3 der Legende zu den Tabellen 1 und 2 erläutert. Die Lage der Prüfkörperbohrungen innerhalb des EB 1 sowie der einzelnen Prüfkörper und der Ergebnisse der an ihnen ermittelten Kriechgeschwindigkeiten der Teilversuche in Form der Kriechklassen sind in Anlage 1 dargestellt. Es sind jeweils die Filenummern der Versuche und in Klammern die ermittelten Kriechklassen der zugehörigen Teilversuche (maximal 2) aufgeführt. Die Grenzziehung zwischen den einzelnen stratigraphischen Einheiten erfolgte durch Salzgeologen der BGR (BORNEMANN et al. 2002) bzw. die DBE-Geologen des Erkundungsbergwerkes im Zeitraum von 2011 bis 2013.

Bei der Auswertung der Kriechversuche wurden maximal 2 Spannungs- oder Temperaturstufen pro Versuch berücksichtigt, um einzelne Versuche nicht überzubewerten. Bei triaxialen Versuchen wurden nur die Versuche berücksichtigt, bei denen der Manteldruck hoch genug war, um das Feuchte kriechen infolge Dilatanz zu verhindern (meistens > 3 MPa). Ebenfalls nicht berücksichtigt wurden diejenigen Teilversuche, die zu Bruch gegangen sind oder nicht ausreichend stationär waren. Die berücksichtigten Teilversuche sind in der letzten Spalte der Tabelle 2 gekennzeichnet.

Nachfolgend werden die Ergebnisse der Kriechversuche aus dem EB 1 dargestellt und kommentiert. Hierbei werden die Ergebnisse aus den Schichtenfolgen des z2SF, nicht berücksichtigt. Weitere Details enthält Tabelle 4.

Für die Herstellung von Prüfkörpern für Kriechuntersuchungen aus dem Erkundungsbereich 1 wurden wie schon zuvor erwähnt zum Teil spezielle geotechnische Bohrungen zur Prüfkörpergewinnung abgeteuft. Die Bohrungen wurden mit Luftspülung durchgeführt. Der Durchmesser der gewonnenen Kerne betrug ca. 101 mm. Die Rohlinge mussten daher nur wenig auf den Probendurchmesser von 100 mm abgedreht werden.

5 Statistische Untersuchungen und Identifizierung der einzelnen Homogenbereiche

Wie schon in Kapitel 2 erwähnt, ist in diesem Fall die klassische statistische Vorgehensweise unter Verwendung von Mittelwert und Standardabweichung weder sinnvoll noch korrekt, da dies eine Normalverteilung aufgrund zufälliger Schwankungen oder Messfehler voraussetzt. Dies gilt jedoch nur für Größen, die nach bestimmten Gesetzmäßigkeiten zufällig verteilt sind. Die Kriechklassen innerhalb eines Homogenbereiches sind jedoch weder normal noch zufällig (stochastisch) verteilt, da für jede Probe die Kriechklasse durch ihren stofflichen Bestand und ihre geologische Vorgeschichte determiniert ist. Die Kriechklasse selbst ist recht genau bestimmbar und kann daher nicht der Grund für eine Fehlerquelle sein.

Eine ausschließlich auf das gemessene Kriechverhalten gerichtete statistische Betrachtungsweise widerspricht dem essenziellen Erfordernis, alle geologischen, stofflichen und physikalischen Merkmale in die Homogenbereichsbestimmung einzubeziehen. Dies beinhaltet auch z. B. den Entnahmeort, das geologische Modell, Mineralogie, Petrographie und tektonische Beanspruchung und Geschichte des untersuchten Gesteinsbereiches. Deshalb sind in der Tabelle 4 mittlere Werte für Kristallinität und Nebengemenge angegeben. Dieses wurde genutzt, um Abhängigkeiten und Tendenzen zu erkennen und diese für die Angabe der „Empfohlenen Kriechklasse“ von nicht beprobten Bereichen zu nutzen.

Zusätzlich muss berücksichtigt werden, dass die Orte der Probenahme durch die Eigenheiten des Grubengebäudes und durch Sicherheitsüberlegungen räumlich heterogen verteilt sind und daher üblichen geostatistischen Grundsätzen nicht genügen.

Aus all diesen Gründen ist die klassische statistische Bearbeitung zur Festlegung von Homogenbereichen mit Hilfe von Mittelwert und Standardabweichung nicht geeignet.

Im vorliegenden Bericht wird deshalb im Wesentlichen aus den Histogrammen, wie sie bei PLISCHKE (2002) dargestellt sind, die „Empfohlene Kriechklasse“ und die „Mögliche Schwankungsbreite“ nach oben und unten ermittelt. Die „Empfohlene Kriechklasse“ wurde meistens auf das Maximum des Histogrammes (s. u.) gelegt, wobei auch versucht wurde, das Expertenwissen hinsichtlich des allgemeinen Kriechverhaltens der einzelnen stratigraphischen Einheiten und der petrographischen und tektonischen Eigenheiten des Bereichs zu berücksichtigen. Die Schwankungsbreiten der Homogenbereiche wurden auf der Grundlage der ermittelten maximalen und minimalen Kriechklassen festgelegt, wobei extreme Ergebnisse (z. B. nur ein Wert) meistens nicht berücksichtigt wurden. Für die Ergebnisse der Versuche im Zeitraum 2011 bis 2013 wurde diese Verfahrensweise nicht mehr angewendet, da die ermittelten Kriechklassen sehr einheitlich waren (siehe auch Tabellen 2 und 4).

Nachfolgend wird die Relation zwischen der empfohlenen Kriechklasse und der möglichen Schwankungsbreite (in Klassen) und dem Faktor für die empfohlene Formel für das Kriechen (hier BGRa) erklärt.

Beispiel: für die Kriechklasse 4 wird die Formel $[1/2 \cdot BGRa]$ empfohlen.

Klasse	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Faktor	1/64	1/32	1/16	1/8	1/4	1/2	1	2	4	8	16

|
BGRa

Bei einer Schwankungsbreite (Klassen) 3 – 6 würde dies bedeuten, dass mit einem Faktor von $\frac{1}{4}$ BGRa bis 2 BGRa für das Kriechen gerechnet werden könnte (Formel für BGRa siehe Kapitel 4.3).

Die Schwankungsbreite kann für verschiedene Homogenbereiche unterschiedlich sein, wobei zu beachten ist, dass eine einzige stratigraphische Einheit aus mehreren unterschiedlichen Homogenbereichen bestehen kann. Andererseits können unterschiedliche stratigraphische Einheiten auch zusammengefasst werden.

Prüfkörperentnahmebohrungen:

Bohrort 1.4: Bohrung GoEB1RB452 (z2HS1, z2HS2)

In der Bohrung wurde bis 14,30 m Teufe Knäuelsalz (z2HS1) erbohrt. Insgesamt wurden 10 Teilversuche durchgeführt, die die Kriechklassen 5 und 6 bei einem deutlichen Maximum von Klasse 6 ergaben. Bis zur Endteufe von 40,00 m stand Streifensalz (z2HS2) an, bei dem in insgesamt 10 Teilversuchen die Kriechklasse 6 ermittelt wurde.

Bohrt 3: Bohrung GoEB1RB210 (z2HS, z2HS2 und z2HS3)

Nach dem vorliegenden Schichtenverzeichnis wurden in der Bohrung bis 11,90 m Teufe ungegliedertes Hauptsalz (z2HS), bis 28,00 m Streifensalz (z2HS2) und bis zur Endteufe bei 38,50 m Kristallbrockensalz (z2HS3) angetroffen. Aus den beiden erstgenannten Schichtenpaketen liegen Ergebnisse von 29 Teilversuchen vor. Die ermittelten Kriechklassen liegen zwischen 3 – 6, mit einem Maximum bei Klasse 6. An Material aus dem z2HS3 wurden 23 Teilversuche durchgeführt. Die ermittelten Kriechklassen reichen von Klasse 1 – 4. Die Kriechklasse 7 wurde einmal bestimmt. Dieser Wert wurde nicht berücksichtigt, da die Probe vorzeitig vor Versuchsende zu Bruch ging. Das Maximum der ermittelten Kriechklassen liegt bei Klasse 2.

Bohrt 3.1: Bohrungen GoEB1RB341 und GoEB1RB342 (z2HS1)

Die Kriechraten der 59 Teilversuche aus diesen Bohrungen lagen in den Kriechklassen 5 – 9, bei einem Maximum in Klasse 6. Ein Einfluss der in diesem Bereich auftretenden Kondensate (s. a. BORNEMANN et al. 2001) auf das Verformungsverhalten konnte bisher nicht beobachtet werden. Die Klasse 9 wurde an einem Teilversuch des Files 99092 ermittelt, der sich zu diesem Zeitpunkt nicht im stationären Kriechzustand befand.

Bohrt 3.2: Bohrung GoEB1RB213 (z2HS2)

Aus dieser Bohrung wurden 23 Teilversuche ausgewertet. Die Kriechklassen lagen zwischen Klasse 4 – 6, mit einem Maximum bei Klasse 5.

Bohrt 5.4: Bohrung GoEb1RB214 (z2HS3)

Die Bohrung liegt stratigraphisch komplett im z2HS3. Es wurden 10 Teilversuche ausgewertet. Bei allen Teilversuchen wurde die Kriechklasse 5 ermittelt.

Bohrt 5.2: Bohrung GoEB1RB215 (z2HS3)

Auch diese Bohrung liegt komplett im z2HS3. Es wurde bei 10 durchgeführten Teilversuchen überwiegend die Kriechklasse 5 (8 Teilversuche) ermittelt. Zwei Teilversuche ergaben Klasse 6.

Bohrt 5: Bohrung GoEB1RB220 (z2HS3)

Bei dieser Bohrung konnten 9 Teilversuche ausgewertet werden. Bei einem Teilversuch trat in der zweiten Spannungsstufe Bruch ein. Die ermittelten Kriechklassen lagen zwischen Klasse 5 und 7 bei einem Maximum in Klasse 6.

Erkundungsbohrungen:

GoEB1RB120: Diese Bohrung wurde als Vorbohrung für den Querschlag 1 Ost gestoßen. Der Ansatzpunkt liegt im Bereich des Messquerschnittes MQ 15 im Eingangsbereich des Bohrortes 3. Die Bohrung durchteuft alle Schichtenfolgen des z2HS, Näheres siehe auch bei BORNEMANN et al. (2001). An Material aus dieser Bohrung wurden 10 Teilversuche durchgeführt. Die Proben stammen alle aus dem z2HS3 aus dem Tiefenbereich 549 – 577 m. Die Kriechklassen liegen zwischen Klasse 4 – 6 mit einem Maximum bei Klasse 5.

GoEB1RB119: Der Ansatzpunkt dieser Bohrung ist identisch mit dem der Bohrung GoEB1RB120. Näheres zu dieser Bohrung kann BORNEMANN et al. (2001) entnommen werden. Aus dieser Bohrung wurde ebenfalls Material aus dem z2HS3 aus dem Tiefenbereich 536 – 583 m untersucht. Die Proben entstammen dem Bereich aus der Nähe zur Grenze zum z2HG. Das z2HG und die kieseritischen Übergangsschichten z2UE konnten nicht beprobt und untersucht werden, da die Bohrkernqualität nicht ausreichend war (s. a. Anmerkung zuvor). Die ermittelten Kriechklassen liegen zwischen Klasse 3 – 5 mit einem Maximum in Klasse 4. In einem Teilversuch (File 00183) wurde die Klasse 7 ermittelt. Dieses Ergebnis wurde in die weitere Auswertung nicht einbezogen, da offensichtlich tertiäres Kriechen vorlag.

GoEB1RB427: Der Ansatzpunkt dieser Bohrung liegt im Bohrort 3.2 im z2HS2. Näheres zu dieser Bohrung kann BORNEMANN et al. (2001) entnommen werden. Beprobt wurden der Übergang von z2HS2 nach z2HS3 sowie der Übergang zum z2HG. Aus dem z2HS2 liegen nur 2 Teilversuche vor, es wurde deshalb auf die Erstellung eines Histogramms verzichtet. Die Kriechraten liegen in den Klassen 4 und 5. Aus dem z2HS3 konnten insgesamt 26 Teilversuche ausgewertet werden. Die Ergebnisse aus beiden untersuchten Bereichen sind identisch (s. a. Anlage 1). Die ermittelten Kriechklassen liegen zwischen Klasse 3 – 6. Das Maximum liegt bei Klasse 5. Die Klasse 8 wurde einmal bestimmt. Tertiäres Kriechen kann jedoch bei diesem Teilversuch nicht ausgeschlossen werden.

Aus dem z2HG liegen 5 Teilversuche vor. Die Kriechklassen liegen zwischen Klasse 4 – 6, wobei die Klasse 6 nur einmal auftritt. Das Maximum liegt in der Klasse 4.

Anlage 1 zeigt die ermittelten Homogenbereiche für das EB 1 zum gegenwärtigen Zeitpunkt.

6 Zusammenfassung der Ergebnisse

In den Tabellen 1 und 2 sind die Kennwerte und Ergebnisse aller Kriechversuche im Detail zusammengefasst und in Anlage 1 als Übersicht graphisch dargestellt.

In Tabelle 4 sind alle ermittelten Ergebnisse für die einzelnen stratigraphischen Bereiche des EB 1 zusammenfassend dargestellt. Es werden die empfohlene Kriechklasse und außerdem die mögliche Schwankungsbreite der ermittelten Kriechraten angegeben. Sie bilden als Essenz der Untersuchungen die Grundlage für die geomechanische Modellierung und sollen für Modellrechnungen und Analysen verwendet werden. Zusätzlich werden für die einzelnen Bereiche die kennzeichnende Kristallinität sowie die Art der Nebengemenge (Verunreinigungen) aufgeführt. Es wird hier nochmals darauf hingewiesen, dass die angegebenen Schwankungsbreiten keine Streuung im statistischen Sinne sind. Sie sollen lediglich darauf hinweisen, dass bei Modellrechnungen höhere oder niedrigere Verformungsraten zu berücksichtigen sind.

Folgende Tendenzen haben sich gezeigt:

- Im z2 kriecht das untersuchte Material wie auch in den Schächten Gorleben und an anderen Standorten beobachtet vom geologisch Liegenden zum Hangenden hin langsamer. Dies kann für das z2HG im EB1 zur Zeit nicht bestätigt werden. Allerdings liegen nur sehr wenige Ergebnisse von Material aus dem Tiefsten (ca. 485 m) einer Erkundungsbohrung vor. Eine erhöhte Belastung des Bohrkerns durch den Bohrvorgang kann daher nicht ausgeschlossen werden.
- Verunreinigungen haben einen Einfluss auf das Kriechverhalten.

Die vorhandenen Werte für das z2SF, die bisher an Proben aus dem Funktionsbereich des EB 1 gewonnen werden konnten, reichen zum Berichtszeitpunkt nicht für eine Vorhersage des Kriechverhaltens dieser stratigraphischen Einheit aus. Hierzu wären weitere Untersuchungen notwendig.

Die Ergebnisse der Untersuchungen sind in einer Homogenbereichskarte und einer zugehörigen Legende (Anlagen 1 und 2) graphisch dargestellt.

Tab. 1: Ausgewählte Kenndaten der Prüfkörper aus dem EB 1

Filenr.	Kernbezeichnung	Strat.	Tiefe [m]	ber. Tiefe [m]	Gestein	Kristall.	Einfällen [°]	Nebengem.	Dichte [g/cm ³]	E-Modul	V-Modul	Versuchsart	Stand	Versuchsstart	Versuchsende
01001	GoEB1RB119/049/086/01	ZZHS1	840	251.04	847.89	NaCl	f,m	A5	2.178	0.0000	0.0000	Kriech1	KA	19.03.2001	03.09.2001
01002	GoEB1RB119/049/086/02	ZZHS1	840	253.47	847.96	NaCl	f	A3/4/5	2.212	0.0000	0.0000	Kriech1	KA	19.03.2001	03.09.2001
01004	GoEB1RB119/051/089/01	ZZHS2	840	261.42	848.21	NaCl	f	A6	2.176	0.0000	0.0000	Kriech1	KA	19.03.2001	03.09.2001
01005	GoEB1RB119/051/089/02	ZZHS2	840	261.92	848.23	NaCl	f,2m	A6	2.198	0.0000	0.0000	Kriech1	KA	19.03.2001	03.09.2001
01007	GoEB1RB119/097/173/01	ZZHS3	840	512.36	856.09	NaCl	g,x,3m	A3/9	2.176	0.0000	0.0000	Kriech1	KA	19.03.2001	03.09.2001
01008	GoEB1RB119/097/173/02	ZZHS3	840	512.49	856.10	NaCl	g,x,3m	A3/9	2.188	0.0000	0.0000	Kriech1	KA	19.03.2001	03.09.2001
00181	GoEB1RB119/105/181/01	ZZHS3	840	536.59	856.85	NaCl	m,2g,2f	1A5/3	2.174	0.0000	0.0000	Kriech1	KA	19.03.2001	03.09.2001
99179	GoEB1RB119/105/181/04	ZZHS3	840	537.50	856.88	NaCl			2.172	0.0000	0.0000	TKriech3	Z2	31.08.1999	30.03.2000
99180	GoEB1RB119/106/182/01	ZZHS3	840	540.32	856.97	NaCl				0.0000	0.0000	TKriech3	KA	21.06.2001	13.09.2001
00183	GoEB1RB119/114/190/01	ZZHS3	840	562.70	857.67	NaCl	g,2m	A9	2.176	0.0000	0.0000	Kriech1	KA	19.03.2001	12.06.2001
00187	GoEB1RB119/115/191/02	ZZHS3	840	566.20	857.78	NaCl	g,3m	A6	2.166	0.0000	0.0000	Kriech1	KA	19.03.2001	03.09.2001
00189	GoEB1RB119/120/196/01	ZZHS3	840	582.41	858.29	NaCl	f	A5	2.176	0.0000	0.0000	Kriech1	KA	19.03.2001	03.09.2001
99134	GoEB1RB120/126/186/01	ZZHS3	840	549.01	857.24	NaCl	g,3m	A3/5	2.166	0.0000	0.0000	Kriech1	N7	28.06.1999	23.03.2000
99136	GoEB1RB120/126/186/03	ZZHS3	840	549.27	857.25	NaCl	m,g,3x	A3	2.168	0.0000	0.0000	Kriech1	N7	28.06.1999	23.03.2000
99138	GoEB1RB120/134/194/02	ZZHS3	840	574.66	858.05	NaCl	m,g,3x	A3	2.159	0.0000	0.0000	Kriech1	N7	28.06.1999	23.03.2000
99139	GoEB1RB120/134/194/03	ZZHS3	840	574.79	858.05	NaCl	m,g,3x	A3	2.161	0.0000	0.0000	Kriech1	N7	28.06.1999	23.03.2000
99141	GoEB1RB120/135/195/02	ZZHS3	840	576.88	858.12	NaCl	m,3f	A3/5	2.166	0.0000	0.0000	Kriech1	N7	28.06.1999	23.03.2000
99094A	GoEB1RB170/018/018/01	ZZSF	840	20.45	841.60	C	g	H/S/A, Z	2.109	0.0000	0.0000	TKriech3	D2	13.11.2003	21.06.2004
99094	GoEB1RB170/018/018/01	ZZSF	840	20.45	841.60	C	g	H/S/A, Z	2.102	0.0000	0.0000	TKriech3	D2	09.11.2000	29.03.2001
99095	GoEB1RB170/022/022/03	ZZSF	840	26.89	842.11	C	g	Z	2.190	0.0000	0.0000	Kriech1	N4	16.10.2001	20.12.2002
99096	GoEB1RB171/014/014/01	ZZSF	840	19.44	840.61	C	g	Z	2.203	0.0000	0.0000	Kriech1	N4	16.10.2001	20.12.2002
99097	GoEB1RB171/017/017/01	ZZSF	840	21.95	840.69	C	g	Z	2.266	0.0000	0.0000	Kriech1	N4	16.10.2001	20.12.2002
99098	GoEB1RB171/019/019/01	ZZSF	840	24.46	840.77	C	g	Z	2.161	0.0000	0.0000	Kriech1	N4	16.10.2001	20.12.2002
99099	GoEB1RB171/019/019/02	ZZSF-H-sy	840	24.70	840.78	C	g,f.	S,H,A,k	2.209	0.0000	0.0000	TKriech3	D3	21.06.1999	26.01.2000
99100	GoEB1RB171/019/019/03	ZZSF	840	24.94	840.78	C	g	S/H/A	2.221	0.0000	0.0000	Kriech1	N4	16.10.2001	20.12.2002
99101	GoEB1RB171/021/021/01	ZZSF	840	27.92	840.88	C	g	Z	2.245	0.0000	0.0000	TKriech3	Z3	23.10.2001	20.05.2003
98218	GoEB1RB210/007/007/02	ZZHS	840	8.55	840.13	NaCl	f,2g,1x	A3	2.204	0.0000	0.0000	Kriech1	KA	29.09.1998	20.04.1999
98219	GoEB1RB210/009/009/04	ZZHS	840	11.19	840.18	NaCl	f,m,2g	A3	2.184	0.0000	0.0000	TKriech3	KI		05.03.2007
98220	GoEB1RB210/010/010/01	ZZHS	840	11.71	840.18	NaCl	f,m,2g	A3	2.182	0.0000	0.0000	Kriech1	KA	29.09.1998	20.04.1999
98221	GoEB1RB210/010/010/02	ZZHS2	840	11.94	840.19	NaCl	f,m,2g	A3	2.195	0.0000	0.0000	Kriech1	LE	13.10.1998	29.03.1999
98222	GoEB1RB210/010/010/03	ZZHS2	840	12.11	840.19	NaCl	f,m,2g	A3	2.186	0.0000	0.0000	Fest3	KI	31.05.2001	31.05.2001
98223	GoEB1RB210/010/010/05	ZZHS2	840	12.40	840.19	NaCl	f,m	A3	2.179	0.0000	0.0000	Fest3	KI	31.05.2001	31.05.2001

Fortsetzung Tabelle 1

Filenr.	Kernbezeichnung	Strat.	Tiefe [m]	ber. Tiefe [m]	Gestein	Kristall.	Einfällen [°]	Nebengem.	Dichte [g/cm ³]	E-Modul	V-Modul	Versuchsart	Stand	Versuchsstart	Versuchsende
98224	GoEB1RB210/010/010/08	z2HS2	840	12.74	840.20	NaCl	f,m,2g	A3	2.196	0.0000	0.0000	TKriech3	D4	06.10.1998	06.03.2001
98225	GoEB1RB210/011/011/01	z2HS2	840	14.22	840.22	NaCl	f,m,2g	A3	2.178	0.0000	0.0000	TKriech3	Z3	30.10.1998	15.08.2000
98226	GoEB1RB210/015/015/01	z2HS2	840	17.92	840.28	NaCl	f,m	A3	2.197	0.0000	0.0000	Kriech1	LE	13.10.1998	12.03.1999
98227	GoEB1RB210/015/015/02	z2HS2	840	18.09	840.28	NaCl	f,m	A3	2.195	0.0000	0.0000	Kriech1	LE	13.10.1998	12.03.1999
98228	GoEB1RB210/019/019/01	z2HS2	840	23.65	840.37	NaCl	f,m	A3	2.200	0.0000	0.0000	Fest3	KI	31.05.2001	31.05.2001
98229	GoEB1RB210/019/019/02	z2HS2	840	24.04	840.38	NaCl	f,m	A3	2.173	0.0000	0.0000	TKriech3	LE	11.11.1998	29.03.1999
98230	GoEB1RB210/019/019/03	z2HS2	840	24.14	840.38	NaCl	f,m,2g	A3	2.189	0.0000	0.0000	Kriech1	LE	13.10.1998	16.03.1999
98231	GoEB1RB210/022/022/01	z2HS2	840	27.25	840.43	NaCl	f	A3	2.176	0.0000	0.0000	Kriech1	KA	29.09.1998	20.04.1999
98232	GoEB1RB210/022/022/04	z2HS3	840	27.76	840.44	NaCl	f,1x	A3	2.183	0.0000	0.0000	Kriech1	N4	16.10.1998	26.05.1999
98233	GoEB1RB210/024/024/01	z2HS3	840	29.55	840.46	NaCl	f,m,2g	A3	2.184	0.0000	0.0000	Kriech1	N4	16.10.1998	26.05.1999
98234	GoEB1RB210/024/024/04	z2HS3	840	29.86	840.47	NaCl	m,f,2g	A3	2.180	0.0000	0.0000	Kriech1	N4	16.10.1998	26.05.1999
98236	GoEB1RB210/024/024/06	z2HS3	840	30.70	840.48	NaCl	m,f,2g	A3	2.184	0.0000	0.0000	Kriech1	LE	13.10.1998	29.03.1999
98237	GoEB1RB210/025/025/02	z2HS3	840	31.28	840.49	NaCl	m	A5	2.190	0.0000	0.0000	TKriech3	Z1	28.06.2001	25.09.2003
98238	GoEB1RB210/025/025/05	z2HS3	840	31.49	840.49	NaCl	m	A3	2.186	0.0000	0.0000	Kriech1	KA	29.09.1998	20.04.1999
98239	GoEB1RB210/025/025/06	z2HS3	840	31.54	840.50	NaCl	m	A3	2.183	0.0000	0.0000	TKriech3	KA	23.10.1998	15.01.1999
98240	GoEB1RB210/025/025/07	z2HS3	840	31.72	840.50	NaCl	m	A3	2.187	0.0000	0.0000	Fest3	KI	31.05.2001	31.05.2001
98241	GoEB1RB210/026/026/03	z2HS3	840	33.15	840.52	NaCl	m	A3	2.182	0.0000	0.0000	unbekannt	KI		05.03.2007
98242	GoEB1RB210/026/026/04	z2HS3	840	33.47	840.53	NaCl	m	A3	2.184	0.0000	0.0000	Fest3	KI	31.05.2001	31.05.2001
98243	GoEB1RB210/027/027/01	z2HS3	840	34.05	840.53	NaCl	f,m,2g	A3	2.210	0.0000	0.0000	TKriech3	LE	11.11.1998	12.03.1999
98302	GoEB1RB210/027/027/04	z2HS3	840	34.24	840.54	NaCl	m,g	-	2.187	0.0000	0.0000	TKriech3	LE	30.11.1998	12.03.1999
98244	GoEB1RB210/028/028/01	z2HS3	840	35.55	840.56	NaCl	m,2g	A3	2.185	0.0000	0.0000	Kriech1	N4	16.10.1998	26.05.1999
98245	GoEB1RB210/028/028/02	z2HS3	840	35.80	840.56	NaCl	m,2g	A3	2.184	0.0000	0.0000	Kriech1	N4	16.10.1998	26.05.1999
98246	GoEB1RB210/028/028/03	z2HS3	840	36.04	840.57	NaCl	m	A3	2.186	0.0000	0.0000	Kriech1	KA	29.09.1998	20.04.1999
98248	GoEB1RB210/029/029/02	z2HS3	840	37.30	840.59	NaCl	m	A3	2.189	0.0000	0.0000	Kriech1	LE	13.10.1998	29.03.1999
98249	GoEB1RB210/029/029/03	z2HS3	840	37.72	840.59	NaCl	m	A3	2.192	0.0000	0.0000	Kriech1	KA	29.09.1998	20.04.1999
98250	GoEB1RB210/029/029/04	z2HS3	840	37.94	840.60	NaCl	f,m,1g	A3	2.204	0.0000	0.0000	TKriech3	KI	31.05.2001	31.05.2001
98251	GoEB1RB210/029/029/07	z2HS3	840	38.42	840.60	NaCl	f,m,1g	A3	2.204	0.0000	0.0000	TKriech3	KA	23.10.1998	01.12.1998
99162	GoEB1RB213/003/003/02	z2HS2	840	3.57	840.06	NaCl	g,1x	3xA3	2.200	0.0000	0.0000	Kriech1	KA	08.06.1999	21.12.1999
99163	GoEB1RB213/003/003/03	z2HS2	840	3.89	840.06	NaCl	g,1x	3xA3	2.177	0.0000	0.0000	Kriech1	KA	08.06.1999	21.12.1999
99164	GoEB1RB213/003/003/04	z2HS2	840	4.20	840.07	NaCl	m,g,3f	2xA3	2.194	0.0000	0.0000	Kriech1	LE	30.06.1999	17.01.2000
99165	GoEB1RB213/003/003/05	z2HS2	840	4.36	840.07	NaCl	m,g,3f,1x	4xA3	2.203	0.0000	0.0000	Kriech1	LE	30.06.1999	17.01.2000
99166	GoEB1RB213/011/011/01	z2HS2	840	16.15	840.25	NaCl	g,m	1xA6	2.171	0.0000	0.0000	Kriech1	LE	30.06.1999	17.01.2000
99167	GoEB1RB213/011/011/02	z2HS2	840	16.31	840.26	NaCl	g,m	1xA3	2.177	0.0000	0.0000	Kriech1	LE	30.06.1999	17.01.2000
99168	GoEB1RB213/013/013/01	z2HS2	840	18.34	840.29	NaCl	g,m,3x	1xA3,A9	2.192	0.0000	0.0000	TKriech3	KA	17.06.1999	09.09.1999

Fortsetzung Tabelle 1

Filenr.	Kernbezeichnung	Strat.	Tiefe [m]	Tiefe [m]	ber. Tiefe [m]	Gestein	Kristall.	Eintfallen [°]	Nebengem.	Dichte [g/cm ³]	E-Modul	V-Modul	Versuchsart	Stand	Versuchsstart	Versuchsende
99169	GoEB1RB213/013/013/02	zZHS2	840	18.48	840.29	NaCl	m,g,3f,1x	99	2xA3	2.189	0.0000	0.0000	Kriech1	KA	08.06.1999	21.12.1999
99171	GoEB1RB213/013/013/04	zZHS2	840	19.35	840.30	NaCl	g,m	25	1xA3	2.191	0.0000	0.0000	Kriech1	LE	30.06.1999	17.01.2000
99172	GoEB1RB213/013/013/05	zZHS2	840	19.51	840.31	NaCl	g,m	25	1xA3	2.217	0.0000	0.0000	TKriech3	LE	30.06.1999	17.01.2000
99175	GoEB1RB213/022/022/01	zZHS2	840	30.80	840.48	NaCl	g,2m,3x	99	2xA3	2.189	0.0000	0.0000	Kriech1	KA	08.06.1999	21.12.1999
99176	GoEB1RB213/024/024/01	zZHS2	840	33.62	840.53	NaCl	g,3m,3x	20	A4/3	2.216	0.0000	0.0000	Kriech1	KA	08.06.1999	21.12.1999
99178	GoEB1RB213/024/024/05	zZHS2	840	34.36	840.54	NaCl	m,g,3f	99	A4/3	2.226	0.0000	0.0000	Kriech1	LE	20.09.1999	17.01.2000
13013	GoEB1RB214/04/13013	zZHS3	840	4.87	840.08	NaCl	g, m, 3x, 2f	35	A3	2.176	0.0000	0.0000	Kriech1	N7	06.06.2013	28.10.2013
13014	GoEB1RB214/06/13014	zZHS3	840	6.77	840.11	NaCl	x, g, m	25	A3	2.179	0.0000	0.0000	Kriech1	N7	06.06.2013	28.10.2013
13015	GoEB1RB214/09/13015	zZHS3	840	12.38	840.19	NaCl	x, g, m,	40	A3	2.185	0.0000	0.0000	Kriech1	N7	06.06.2013	28.10.2013
13017	GoEB1RB214/14/13017	zZHS3	840	17.59	840.28	NaCl	g, m, 3x	30	A3	2.176	0.0000	0.0000	Kriech1	N7	06.06.2013	28.10.2013
13018	GoEB1RB214/19/13018	zZHS3	840	25.81	840.41	NaCl	g, m, 3x	45	A3	2.176	0.0000	0.0000	Kriech1	N7	06.06.2013	28.10.2013
13019	GoEB1RB215/06/13019	zZHS3	840	7.02	844.96	NaCl	x, g, m, 1f	40	A3	2.181	0.0000	0.0000	Kriech1	N3	01.02.2013	08.07.2013
13021	GoEB1RB215/10/13021	zZHS3	840	12.54	848.87	NaCl	x, g, m, 1f	50	A3/9	2.177	0.0000	0.0000	Kriech1	N3	01.02.2013	08.07.2013
13022	GoEB1RB215/14/13022	zZHS3	840	17.93	852.68	NaCl	g, m, 2f, x	45	A3/8	2.200	0.0000	0.0000	Kriech1	N3	01.02.2013	08.07.2013
13023	GoEB1RB215/16/13023	zZHS3	840	20.53	854.52	NaCl	g, m, 2f, 3x	50	A3/9	2.178	0.0000	0.0000	Kriech1	N3	01.02.2013	08.07.2013
13024	GoEB1RB215/20/13024	zZHS3	840	26.13	858.48	NaCl	g, m, 2f, 3x	50	A3/9	2.173	0.0000	0.0000	Kriech1	N3	01.02.2013	08.07.2013
02083	GoEB1RB217/036/038/01	zZSF	840	100.30	0.00	C	m,f,3g	99	K4/5,H	1.833	0.0000	0.0000	TKriech3	D3	22.01.2003	16.09.2003
02085	GoEB1RB217/036/038/04	zZSF	840	102.85	0.00	C	g,2m	99	H,K4/5,A8	1.796	0.0000	0.0000	Kriech1	N3	28.01.2003	17.09.2003
02086	GoEB1RB217/036/038/05	zZSF	840	102.97	0.00	C	g,2m	99	H,K4/5,A8	1.767	0.0000	0.0000	Kriech1	N3	28.01.2003	17.09.2003
02087	GoEB1RB217/036/038/06	zZSF	840	103.09	0.00	C	g,2m,3f	99	H,K4/5,A8	1.856	0.0000	0.0000	Kriech1	N6	30.09.2003	06.10.2004
02088	GoEB1RB217/037/039/01	zZSF	840	103.28	0.00	C	g,m,f	99	H4,A/K5	1.852	0.0000	0.0000	Kriech1	N3	28.01.2003	17.09.2003
13025	GoEB1RB220/04/13025	zZHS3	8400	3.27	8402.31	NaCl	X, g, m, f	99	A8/9	2.173	0.0000	0.0000	Kriech1	N5	01.02.2013	08.07.2013
13026	GoEB1RB220/09/13026	zZHS3	840	8.30	845.87	NaCl	x, g, m, f	50	A8/9	2.175	0.0000	0.0000	Kriech1	N5	01.02.2013	08.07.2013
13027	GoEB1RB220/10/13027	zZHS3	840	10.38	847.34	NaCl	x, g, m, f	60	A8/9	2.176	0.0000	0.0000	Kriech1	N5	01.02.2013	08.07.2013
13029	GoEB1RB220/14/13029	zZHS3	840	15.69	851.09	NaCl	x, g, m, f	80	A8/9	2.173	0.0000	0.0000	Kriech1	N5	01.02.2013	08.07.2013
13030	GoEB1RB220/18/13030	zZHS3	840	21.67	855.32	NaCl	x, g, m, f	55	A8/9	2.172	0.0000	0.0000	Kriech1	N5	01.02.2013	08.07.2013
99011	GoEB1RB341/006/006/01	zZHS1	840	5.04	840.16	NaCl	f,m,2g	99	A4/5	2.188	0.0000	0.0000	Kriech1	LE	17.03.1999	04.10.1999
99012	GoEB1RB341/006/006/02	zZHS1	840	5.20	840.16	NaCl	f,2m,1g	99	A4/5	2.190	0.0000	0.0000	Kriech1	KA	19.03.1999	01.10.1999
99013	GoEB1RB341/006/006/03	zZHS1	840	5.42	840.17	NaCl	f,2m,1g	99	A4/5	2.198	0.0000	0.0000	Kriech1	N3	10.03.1999	20.08.1999
99091	GoEB1RB341/006/006/06	zZHS1	840	5.96	840.19	NaCl	m,1g,3f	99	A3	2.204	0.0000	0.0000	TKriech1	H1	26.03.1999	07.02.2000
00071	GoEB1RB341/006/006/07	zZHS1	840	6.21	840.20	NaCl	f,m,2x	50	A4,A9	2.208	0.0000	0.0000	TKriech3	D1	08.06.2001	12.09.2002
99092	GoEB1RB341/010/010/03	zZHS1	840	11.08	840.35	NaCl	m,1g,3f	99	A3	2.195	0.0000	0.0000	TKriech1	H1	26.03.1999	07.02.2000
99014	GoEB1RB341/011/011/01	zZHS1	840	12.67	840.40	NaCl	f,2m,1g	99	A4/5	2.210	0.0000	0.0000	Kriech1	N3	10.03.1999	20.08.1999
99015	GoEB1RB341/011/011/02	zZHS1	840	13.10	840.41	NaCl	m,1g	40	A4	2.168	0.0000	0.0000	Kriech1	KA	19.03.1999	05.09.1999

Fortsetzung Tabelle 1

Filenr.	Kernbezeichnung	Strat.	Tiefe [m]	ber. Tiefe [m]	Gestein	Kristall.	Einfällen [°]	Nebengem.	Dichte [g/cm ³]	E-Modul	V-Modul	Versuchsart	Stand	Versuchsstart	Versuchsende
99016	GoEB1RB341/011/011/003	zZHS1	840	13.35	840.42	NaCl	m,f,g	99	A4	2.175	0.0000	Kriech1	LE	17.03.1999	04.10.1999
99017	GoEB1RB341/011/011/004	zZHS1	840	13.51	840.42	NaCl	f,m,2g	99	A4	2.210	0.0000	TKriech3	D2	22.03.1999	22.08.2000
99093	GoEB1RB341/013/013/002	zZHS1	840	16.15	840.51	NaCl	m,x,3f	99	A3	2.210	0.0000	TKriech1	H1	26.03.1999	07.02.2000
00072	GoEB1RB341/015/015/003	zZHS1	840	19.37	840.61	NaCl	g,f,m,2x	50	A4,A9	2.190	0.0000	TKriech3	D2	08.06.2001	12.09.2002
99018	GoEB1RB341/017/017/001	zZHS1	840	21.74	840.68	NaCl	f,m,2g	99	A4	2.209	0.0000	Kriech1	N3	10.03.1999	20.08.1999
99019	GoEB1RB341/017/017/002	zZHS1	840	21.99	840.69	NaCl	f,m,2g	99	A4	2.184	0.0000	Kriech1	N3	10.03.1999	20.08.1999
99020	GoEB1RB341/017/017/003	zZHS1	840	22.38	840.70	NaCl	f,m,2g	99	A4	2.198	0.0000	Kriech1	KA	19.03.1999	01.10.1999
99021	GoEB1RB341/017/017/004	zZHS1	840	22.60	840.71	NaCl	f,m,2g	99	A4	2.197	0.0000	Kriech1	LE	17.03.1999	04.10.1999
00073	GoEB1RB341/018/018/003	zZHS1	840	23.06	840.72	NaCl	f,m,2g	40	A4	2.203	0.0000	TKriech3	Z2	14.04.2000	23.03.2001
99022	GoEB1RB341/023/023/001	zZHS1	840	30.02	840.94	NaCl	f,m,2g	99	A4/5	2.187	0.0000	Kriech1	KA	19.03.1999	09.06.1999
99023	GoEB1RB341/023/023/002	zZHS1	840	30.24	840.95	NaCl	f,m,2g	99	A4	2.179	0.0000	Kriech1	LE	17.03.1999	01.10.1999
99024	GoEB1RB341/024/024/001	zZHS1	840	31.57	840.99	NaCl	f,m,2g	99	A4/5	2.206	0.0000	Kriech1	KA	19.03.1999	17.05.1999
99025	GoEB1RB341/024/024/004	zZHS1	840	32.00	841.01	NaCl	f,m,2g	99	A4/5	2.195	0.0000	Kriech1	N3	10.03.1999	20.08.1999
99026	GoEB1RB341/024/024/005	zZHS1	840	32.50	841.02	NaCl	f,m,2g	99	A4/5	2.206	0.0000	TKriech3	LE	17.03.1999	22.06.1999
99027	GoEB1RB341/024/024/006	zZHS1	840	32.60	841.02	NaCl	f,m,2g	99	A4/5	2.199	0.0000	Kriech1	KA	19.03.1999	14.06.1999
99008	GoEB1RB342/014/014/001	zZHS1	840	16.55	840.52	NaCl	f,m,1g	99	A4/5	2.203	0.0000	TKriech3	KA	17.06.1999	09.09.1999
99009	GoEB1RB342/014/014/002	zZHS1	840	16.69	840.52	NaCl	f,m,2g	99	A4	2.194	0.0000	Kriech1	KA	19.03.1999	13.07.1999
99010	GoEB1RB342/014/014/003	zZHS1	840	16.91	840.53	NaCl	f,m,1g	99	A4/5	2.198	0.0000	Kriech1	LE	17.03.1999	26.05.1999
01011	GoEB1RB427/092/112/002	zZHS2	840	299.80	844.71	NaCl	m,g	60	A3/9	2.182	0.0000	Kriech1	KA	19.03.2001	03.09.2001
01012	GoEB1RB427/092/112/003	zZHS2	840	299.92	844.71	NaCl	m,g	60	A9	2.171	0.0000	Kriech1	KA	19.03.2001	03.09.2001
01013	GoEB1RB427/094/116/001	zZHS2	840	308.32	844.84	NaCl	m,g	45	2xA3	2.185	26.0698	Kriech1	KA	19.03.2001	03.09.2001
01014	GoEB1RB427/094/116/002	zZHS2	840	308.56	844.85	NaCl	m,g	45	2xA3	2.167	0.0000	Kriech1	KA	19.03.2001	03.09.2001
00192	GoEB1RB427/098/123/003	zZHS2	840	326.23	845.12	NaCl	m,f,3g	65	A3/9	2.246	0.0000	Kriech1	KA	19.03.2001	03.09.2001
00197	GoEB1RB427/107/135/001	zZHS3	840	361.09	845.67	NaCl	m,g,2f	55	A3	2.180	0.0000	Kriech1	KA	20.03.2001	04.09.2001
00198	GoEB1RB427/107/135/002	zZHS3	840	361.19	845.67	NaCl	g,2g	50	A3	2.169	0.0000	TKriech3	KA	21.06.2001	13.09.2001
00199	GoEB1RB427/107/135/003	zZHS3	840	362.60	845.70	NaCl	m,2g,2f	60	A3	2.180	27.3394	Kriech1	KA	19.03.2001	03.09.2001
99226	GoEB1RB427/142/178/001	zZHS3	840	465.15	847.31	NaCl	g,f,2m,2x	99	A8	2.171	0.0000	TKriech3	D3	08.02.2000	05.03.2000
99228	GoEB1RB427/142/179/001	zZHS3	840	465.55	847.31	NaCl	f,2m,2g	50	A8	2.171	0.0000	TKriech1	H3	25.01.2000	18.10.2000
99229	GoEB1RB427/142/179/002	zZHS3	840	465.68	847.31	NaCl	x,3m,3f,1g	90	A9	2.171	28.5662	Kriech1	N6	24.01.2000	29.06.2000
99230	GoEB1RB427/142/179/003	zZHS3	840	466.50	847.33	NaCl	x,2g,2m,3f	99	A9	2.171	0.0000	Kriech1	N6	24.01.2000	29.06.2000
99231	GoEB1RB427/142/179/004	zZHS3	840	466.63	847.33	NaCl	g,2m,2f,1x	99	A9	2.171	0.0000	Kriech1	N6	24.01.2000	29.06.2000
99233	GoEB1RB427/143/181/001	zZHS3	840	473.55	847.44	NaCl	g,t,m,2x	50	A9	2.168	0.0000	Kriech1	N6	24.01.2000	29.06.2000
99234	GoEB1RB427/143/181/002	zZHS3	840	473.68	847.44	NaCl	g,2m,2f	99	A8/9	2.166	0.0000	TKriech1	H3	25.01.2000	18.10.2000
99235	GoEB1RB427/144/182/001	zZHS3	840	477.20	847.50	NaCl	m,f,2g,3x	55	A8	2.169	0.0000	Kriech1	N6	24.01.2000	29.06.2000

Fortsetzung Tabelle 1

FlieNr.	Kernbezeichnung	Strat.	Tiefe [m]	ber. Tiefe [m]	Gestein	Kristall.	Einfällen [°]	Nebengem.	Dichte [g/cm ³]	E-Modul	V-Modul	Versuchsart	Stand	Versuchsstart	Versuchsende
99236	GoEB1RB427/145/183/01	zZHS3	840	479.84	847.54	NaCl	m,f,2g,3x	A8	2.169	0.0000	0.0000	TKriech1	H3	25.01.2000	18.10.2000
99237	GoEB1RB427/145/183/02	zZHS3	840	479.97	847.54	NaCl	m,f,2g	A8	2.172	0.0000	0.0000	Kriech1	N3	28.02.2000	13.09.2000
99238	GoEB1RB427/145/184/01	zZHS3	840	480.75	847.55	NaCl	m,f,2g,3x	A3/8/9	2.170	0.0000	0.0000	Kriech1	N3	28.02.2000	13.09.2000
99239	GoEB1RB427/145/184/02	zZHS3	840	480.87	847.55	NaCl	m,3g,3f,2x	A9	2.170	0.0000	0.0000	TKriech1	H1	07.03.2000	03.07.2000
99240	GoEB1RB427/146/185/01	zZHG	840	484.40	847.61	NaCl	m,f,2g	1A3	2.168	0.0000	0.0000	Kriech1	N3	28.02.2000	13.09.2000
99241	GoEB1RB427/147/186/01	zZHG	840	485.05	847.62	NaCl	f,2m,1g	A5	2.174	0.0000	0.0000	TKriech1	H1	07.03.2000	03.07.2000
99242	GoEB1RB427/147/186/02	zZHG	840	485.17	847.62	NaCl	f,2m	A5	2.173	0.0000	0.0000	Kriech1	N3	28.02.2000	13.09.2000
99243	GoEB1RB427/147/186/03	zZHG	840	485.29	847.62	NaCl	f,2m	A5	2.176	0.0000	0.0000	Kriech1	KA	19.03.2001	19.03.2001
11005	GoEB1RB452/005/04	zZHS1	840	6.71	840.11	NaCl	f,2m,1g	A3	2.204	0.0000	0.0000	Kriech1	N5	08.04.2011	29.09.2011
11006	GoEB1RB452/006/01	zZHS1	840	7.23	840.11	NaCl	f,m,x	A5/9	2.185	0.0000	0.0000	Kriech1	N5	08.04.2011	29.09.2011
11007	GoEB1RB452/006/03	zZHS1	840	7.54	840.12	NaCl	f,m,2g,1x	A3	2.191	0.0000	0.0000	Kriech1	N5	08.04.2011	29.09.2011
11010	GoEB1RB452/007/01	zZHS1	840	8.50	840.13	NaCl	f,m,2g,1x	A6/9	2.192	0.0000	0.0000	Kriech1	N5	08.04.2011	29.09.2011
11011	GoEB1RB452/007/03	zZHS1	840	8.88	840.14	NaCl	f,1g	A6	2.198	0.0000	0.0000	Kriech1	N5	08.04.2011	29.09.2011
11013	GoEB1RB452/010/01	zZHS2	840	12.60	840.20	NaCl	f,m,g,3x	A3/9	2.193	0.0000	0.0000	Kriech1	N3	08.04.2011	29.08.2011
11027	GoEB1RB452/011/02	zZHS2	840	14.07	840.22	NaCl	m,f,3x	A3/9	2.180	0.0000	0.0000	TKomp	Z5	11.04.2011	13.05.2011
11015	GoEB1RB452/017/01	zZHS2	840	22.07	840.35	NaCl	g,m,x	A3/9	2.213	0.0000	0.0000	Kriech1	N3	08.04.2011	29.08.2011
11017	GoEB1RB452/021/01	zZHS2	840	28.08	840.44	NaCl	g,m,x	A3/9	2.175	0.0000	0.0000	Kriech1	N3	08.04.2011	29.08.2011
11019	GoEB1RB452/026/01	zZHS2	840	34.82	840.55	NaCl	g,x	A3/8	2.178	0.0000	0.0000	Kriech1	N3	08.04.2011	29.08.2011
11021	GoEB1RB452/028/01	zZHS2	840	38.05	840.60	NaCl	g,x	A3/9	2.179	0.0000	0.0000	Kriech1	N3	08.04.2011	29.08.2011
11075	GoEB1RB793/003/02	zZHS1	840	2.32	840.00	NaCl	f,m,2g,1x	A3/4	2.194	0.0000	0.0000	TKriech3	D1	13.03.2012	09.01.2013
11076	GoEB1RB793/003/04	zZHS1	840	2.83	840.00	NaCl	f,2m,2g,1x	A4/9	2.186	0.0000	0.0000	TKriech3	D2	13.03.2012	10.01.2013
11077	GoEB1RB793/003/05	zZHS1	840	3.28	840.00	NaCl	f,3m,2g,1x	keine Eingabe	2.184	0.0000	0.0000	TKriech3	D3	13.03.2012	13.12.2012
11079	GoEB1RB793/004/06	zZHS1	840	4.88	840.00	NaCl	f,m,1g/x	A5	2.205	0.0000	0.0000	TKomp	Z4	25.10.2011	22.11.2011
11080	GoEB1RB793/005/02	zZHS1	840	5.26	840.00	NaCl	f,m,1g/x	A5	2.216	0.0000	0.0000	TKomp	Z4	25.11.2011	06.01.2012
11081	GoEB1RB793/005/03	zZHS1	840	5.61	840.00	NaCl	f,m,1g/x	A5	2.190	0.0000	0.0000	Fest3	D4	13.03.2012	14.12.2012

Tab. 2: Ergebnisdaten der Prüfkörper aus dem EB 1

Filenr.	TV	Kernbezeichnung	Strat.	Versuchsart	Stand	Platz	ber.Tiefe [m]	s1 [MPa]	s3 [MPa]	Ds [MPa]	rel.F. [%]	Temp. [°C]	DauerTV [d]	Ges.Dauer [d]	stat.Kriechr. [1/d]	Klasse	Formel	w.Teilverf. [%]	Gesamtverf. [%]	V/Vo n.Ende	in Anlage 2 berücksichtigt
01001	A	GoEB1RB119/049/086/01	zZHS1	Kriech1	KA	9	847.89	14.0	0	14.0	50	20	85.00	168.00	6.5E-05	6	a	1.8520	3.4685	1.0042	x
01001	B	GoEB1RB119/049/086/01	zZHS1	Kriech1	KA	10	847.89	16.0	0	16.0	55	20	83.00	168.00	0.00011	6	a	1.6165	3.4685	1.0042	x
01002	A	GoEB1RB119/049/086/02	zZHS1	Kriech1	KA	11	847.96	14.0	0	14.0	50	20	85.00	168.00	5.9E-05	6	a	1.9429	3.5465	1.0135	x
01002	B	GoEB1RB119/049/086/02	zZHS1	Kriech1	KA	12	847.96	16.0	0	16.0	55	20	83.00	168.00	0.00012	6	a	1.6036	3.5465	1.0135	x
01004	A	GoEB1RB119/051/089/01	zZHS2	Kriech1	KA	13	848.21	14.1	0	14.1	50	20	85.00	168.00	5.9E-05	6	a	1.7212	3.3131	1.0080	x
01004	B	GoEB1RB119/051/089/01	zZHS2	Kriech1	KA	14	848.21	16.1	0	16.1	55	20	83.00	168.00	0.00012	6	a	1.5919	3.3131	1.0080	x
01005	A	GoEB1RB119/051/089/02	zZHS2	Kriech1	KA	15	848.23	14.0	0	14.0	50	20	85.00	168.00	5.7E-05	6	a	1.5639	2.9622	1.0078	x
01005	B	GoEB1RB119/051/089/02	zZHS2	Kriech1	KA	16	848.23	16.0	0	16.0	55	20	83.00	168.00	0.00011	6	a	1.3983	2.9622	1.0078	x
01007	A	GoEB1RB119/097/173/01	zZHS3	Kriech1	KA	17	856.09	14.0	0	14.0	50	20	85.00	168.00	1.3E-05	4	a	1.5683	2.2807	1.0061	x
01007	B	GoEB1RB119/097/173/01	zZHS3	Kriech1	KA	18	856.09	16.0	0	16.0	55	20	83.00	168.00	4.3E-05	4	a	0.7124	2.2807	1.0061	x
01008	A	GoEB1RB119/097/173/02	zZHS3	Kriech1	KA	19	856.10	14.0	0	14.0	50	20	85.00	168.00	2.7E-05	5	a	1.3271	2.2162	1.0058	x
01008	B	GoEB1RB119/097/173/02	zZHS3	Kriech1	KA	20	856.10	16.4	0	16.4	55	20	83.00	168.00	5.2E-05	5	a	0.8891	2.2162	1.0058	x
00181	A	GoEB1RB119/105/181/01	zZHS3	Kriech1	KA	21	856.85	14.0	0	14.0	50	20	85.00	168.00	1.6E-05	4	a	1.6632	2.5142	1.0056	x
00181	B	GoEB1RB119/105/181/01	zZHS3	Kriech1	KA	22	856.85	16.1	0	16.1	55	20	83.00	168.00	5.8E-05	5	a	0.8510	2.5142	1.0056	x
99180	A	GoEB1RB119/106/182/01	zZHS3	TKriech3	KA	XR	856.97	32.0	12	20.0	0	40	84.00	84.00	0.00019	6	b	5.1430	5.1430	0.9962	x
00183	A	GoEB1RB119/114/190/01	zZHS3	Kriech1	KA	2	857.67	14.1	0	14.1	50	20	85.00	85.00	0.00014	7	a	3.0268	3.0268	0.0000	x
00183	B	GoEB1RB119/114/190/01	zZHS3	Kriech1	KA	2	857.67	16.0	0	16.0	55	20	0.00	85.00				3.0268	0.0000	0.0000	x
00187	A	GoEB1RB119/115/191/02	zZHS3	Kriech1	KA	3	857.78	14.0	0	14.0	50	20	85.00	168.00	1.7E-05	4	a	1.5047	2.4927	1.0199	x
00187	B	GoEB1RB119/115/191/02	zZHS3	Kriech1	KA	3	857.78	16.0	0	16.0	55	20	83.00	168.00	5.4E-05	5	a	0.9880	2.4927	1.0199	x
00189	A	GoEB1RB119/120/196/01	zZHS3	Kriech1	KA	4	858.29	14.1	0	14.1	50	20	85.00	168.00	8.5E-06	3	a	0.9895	1.3373	1.0381	x
00189	B	GoEB1RB119/120/196/01	zZHS3	Kriech1	KA	4	858.29	16.0	0	16.0	55	20	83.00	168.00	1.4E-05	4	a	0.3478	1.3373	1.0381	x
99134	A	GoEB1RB120/126/186/01	zZHS3	Kriech1	N7	5	857.24	10.0	0	10.0	45	22	91.00	254.00	9.8E-06	5	a	0.6338	1.2221	1.0024	x
99134	B	GoEB1RB120/126/186/01	zZHS3	Kriech1	N7	5	857.24	11.9	0	11.9	45	22	163.00	254.00	1.4E-05	5	a	0.5883	1.2221	1.0024	x
99136	A	GoEB1RB120/126/186/03	zZHS3	Kriech1	N7	4	857.25	9.9	0	9.9	45	22	91.00	254.00	1.2E-05	6	a	0.6715	1.3759	1.0049	x
99136	B	GoEB1RB120/126/186/03	zZHS3	Kriech1	N7	4	857.25	11.8	0	11.8	45	22	163.00	254.00	1.8E-05	5	a	0.7044	1.3759	1.0049	x
99138	A	GoEB1RB120/134/194/02	zZHS3	Kriech1	N7	1	858.05	9.6	0	9.6	45	22	91.00	254.00	5.65E-06	5	a	0.5302	0.8837	1.0024	x
99138	B	GoEB1RB120/134/194/02	zZHS3	Kriech1	N7	1	858.05	11.6	0	11.6	45	22	163.00	254.00	6.37E-06	4	a	0.3535	0.8837	1.0024	x
99139	A	GoEB1RB120/134/194/03	zZHS3	Kriech1	N7	2	858.05	9.7	0	9.7	45	22	91.00	254.00	6.42E-06	5	a	0.5602	1.0599	1.0042	x
99139	B	GoEB1RB120/134/194/03	zZHS3	Kriech1	N7	2	858.05	11.7	0	11.7	45	22	163.00	254.00	8.4E-06	4	a	0.4997	1.0599	1.0042	x
99141	A	GoEB1RB120/135/195/02	zZHS3	Kriech1	N7	3	858.12	9.8	0	9.8	45	22	91.00	254.00	5.1E-06	5	a	0.4787	0.8203	1.0033	x

Fortsetzung Tabelle 2

Filenr.	TV	Kernbezeichnung	Strat.	Versuchsart	Stand	Platz	ber. Teufte [m]	s1 [MPa]	s3 [MPa]	Ds [MPa]	rel.F. [%]	Temp. [°C]	DauerTV [d]	Ges. Dauer [d]	stat. Kriechr. [1/d]	Klasse	Formel	w. Teilverf. [%]	Gesamtverf. [%]	V/Vo n.Ende	in Anlage 2 berücksichtigt
99141	B	GoEB1RB120/135/195/02	z2HS3	Kriech1	N7	3	858.12	11.8	0	11.8	45	22	163.00	254.00	6.2E-06	4	a	0.3416	0.8203	1.0033	x
99094	A	GoEB1RB170/018/018/01	z2SF	TKriech3	D2	1	841.60	15.0	10	5.0	0	30	140.00	140.00	2E-06	2	b	0.4241	0.4241	0.9964	
99095	A	GoEB1RB170/022/022/03	z2SF	Kriech1	N4	2	842.11	4.9	0	4.9	45	22	65.00	113.00	3E-06	9	a	0.3802	0.4697	0.0000	
99095	B	GoEB1RB170/022/022/03	z2SF	Kriech1	N4	2	842.11	8.0	0	8.0	45	22	48.00	113.00	4.9E-06	6	a	0.0895	0.4697	0.0000	
99096	A	GoEB1RB171/014/014/01	z2SF	Kriech1	N4	1	840.61	5.0	0	5.0	45	22	65.00	0.00	2.8E-06	9	a	0.1868	0.0000	0.0000	
99096	B	GoEB1RB171/014/014/01	z2SF	Kriech1	N4	1	840.61	8.0	0	8.0	45	22	48.00	0.00	4.7E-06	6	a	0.1349	0.0000	0.0000	
99097	A	GoEB1RB171/017/017/01	z2SF	Kriech1	N4	5	840.69	5.0	0	5.0	45	22	65.00	113.00	3.8E-06	9	a	0.2510	0.3364	0.0000	
99097	B	GoEB1RB171/017/017/01	z2SF	Kriech1	N4	5	840.69	8.0	0	8.0	45	22	48.00	113.00	6.2E-06	6	a	0.0854	0.3364	0.0000	
99098	A	GoEB1RB171/019/019/01	z2SF	Kriech1	N4	3	840.77	5.0	0	5.0	45	22	65.00	113.00	2E-06	8	a	0.1806	0.2432	0.0000	
99098	B	GoEB1RB171/019/019/01	z2SF	Kriech1	N4	3	840.77	8.0	0	8.0	45	22	48.00	113.00	2.9E-06	5	a	0.0626	0.2432	0.0000	
99099	A	GoEB1RB171/019/019/02	z2SF-H-sy	TKriech3	D3	1	840.78	28.0	12	16.0	0	40	71.00	219.00	1.8E-05	4	b	0.9283	1.5427	0.9972	
99099	B	GoEB1RB171/019/019/02	z2SF-H-sy	TKriech3	D3	1	840.78	30.0	12	18.0	0	40	148.00	219.00	3.1E-05	4	b	0.6144	1.5427	0.9972	
99100	A	GoEB1RB171/019/019/03	z2SF	Kriech1	N4	4	840.78	5.0	0	5.0	45	22	65.00	0.00	3.3E-06	9	a	1.7680	0.0000	0.0000	
99100	B	GoEB1RB171/019/019/03	z2SF	Kriech1	N4	4	840.78	8.0	0	8.0	45	22	48.00	0.00	6E-06	6	a	0.0842	0.0000	0.0000	
99101	A	GoEB1RB171/021/021/01	z2SF	TKriech3	Z3	1	840.88	17.0	12	5.0	0	40	58.00	111.00	6E-06	11	b	0.3334	0.4150	0.0000	
99101	B	GoEB1RB171/021/021/01	z2SF	TKriech3	Z3	1	840.88	20.0	12	8.0	0	40	53.00	111.00	6.6E-06	8	b	0.0816	0.4150	0.0000	
98218	A	GoEB1RB210/007/007/02	z2HS	Kriech1	KA	1	840.13	14.0	0	14.0	45	20	104.00	155.00	5.7E-05	6	a	1.7900	2.8498	1.0135	x
98218	B	GoEB1RB210/007/007/02	z2HS	Kriech1	KA	1	840.13	16.0	0	16.0	45	20	51.00	155.00	9.1E-05	6	a	1.0598	2.8498	1.0135	x
98220	A	GoEB1RB210/010/010/01	z2HS	Kriech1	KA	2	840.18	14.0	0	14.0	45	20	104.00	155.00	3.3E-05	5	a	1.5506	2.3659	0.9057	x
98220	B	GoEB1RB210/010/010/01	z2HS	Kriech1	KA	2	840.18	16.0	0	16.0	45	20	51.00	155.00	7E-05	5	a	0.8153	2.3659	0.9057	x
98221	A	GoEB1RB210/010/010/02	z2HS2	Kriech1	LE	21	840.19	14.0	0	14.0	35	22	85.00	167.00	5.8E-05	6	a	1.7395	3.2680	1.0175	x
98221	B	GoEB1RB210/010/010/02	z2HS2	Kriech1	LE	21	840.19	16.0	0	16.0	30	22	82.00	167.00	1E-04	5	a	1.5285	3.2680	1.0175	x
98224	A	GoEB1RB210/010/010/08	z2HS2	TKriech3	D4	1	840.20	1.0	0.5	0.5	0	40	2.80	881.59	0	99	0	0.0000	19.6800	0.0000	
98224	B	GoEB1RB210/010/010/08	z2HS2	TKriech3	D4	1	840.20	12.5	12	0.5	0	40	9.94	881.59	0	99	0	0.1700	19.6800	0.0000	
98224	C	GoEB1RB210/010/010/08	z2HS2	TKriech3	D4	1	840.20	32.0	12	20.0	0	40	175.05	881.59	0.00016	6	b	6.9500	19.6800	0.0000	x
98224	D	GoEB1RB210/010/010/08	z2HS2	TKriech3	D4	1	840.20	32.0	12	20.0	0	40	118.90	881.59	0.0004	6	b	7.6400	19.6800	0.0000	
98224	E	GoEB1RB210/010/010/08	z2HS2	TKriech3	D4	1	840.20	32.0	12	20.0	0	40	346.10	881.59	7.5E-05	5	b	2.1800	19.6800	0.0000	x
98224	F	GoEB1RB210/010/010/08	z2HS2	TKriech3	D4	1	840.20	28.0	8	20.0	0	40	34.10	881.59	8E-05	5	b	0.2600	19.6800	0.0000	
98224	G	GoEB1RB210/010/010/08	z2HS2	TKriech3	D4	1	840.20	26.0	6	20.0	0	40	26.00	881.59	9E-05	5	b	0.2300	19.6800	0.0000	
98224	H	GoEB1RB210/010/010/08	z2HS2	TKriech3	D4	1	840.20	24.0	4	20.0	0	40	22.90	881.59	0.00011	5	b	0.2400	19.6800	0.0000	
98224	I	GoEB1RB210/010/010/08	z2HS2	TKriech3	D4	1	840.20	22.0	2	20.0	0	40	33.80	881.59	0.00016	6	b	0.5200	19.6800	0.0000	

Fortsetzung Tabelle 2

Filenr.	TV	Kernbezeichnung	Strat.	Versuchsart	Stand	Platz	ber. Teufe [m]	s1 [MPa]	s3 [MPa]	Ds [MPa]	rel. F. [%]	Temp. [°C]	DauerTV [d]	Ges. Dauer [d]	stat. Kriechr. [1/d]	Klasse	Formel	w. Teilverf. [%]	Gesamtverf. [%]	V/Vo n.Ende	in Anlage 2 berücksichtigt
98224	J	GoEB1RB210/010/010/08	zZH52	Tkriech3	D4	1	840,20	21,0	1	20,0	0	40	55,20	881,59	0,0002	6	b	1,0400	19,6800	0,0000	
98224	K	GoEB1RB210/010/010/08	zZH52	Tkriech3	D4	1	840,20	32,0	12	20,0	0	40	56,80	881,59	6,5E-05	4	b	0,4500	19,6800	0,0000	
98225	A	GoEB1RB210/011/011/01	zZH52	Tkriech3	Z3	1	840,22	1,0	0,5	0,5	0	50	3,00	654,90	0	99	0	0,0000	16,3900	0,0000	
98225	B	GoEB1RB210/011/011/01	zZH52	Tkriech3	Z3	1	840,22	20,5	20	0,5	0	50	7,00	654,90	0	99	0	0,0500	16,3900	0,0000	
98225	C	GoEB1RB210/011/011/01	zZH52	Tkriech3	Z3	1	840,22	38,0	20	18,0	0	50	84,00	654,90	0,00022	6	b	4,6400	16,3900	0,0000	x
98225	D	GoEB1RB210/011/011/01	zZH52	Tkriech3	Z3	1	840,22	40,0	20	20,0	0	50	202,80	654,90	0,00018	5	b	6,2700	16,3900	0,0000	x
98225	E	GoEB1RB210/011/011/01	zZH52	Tkriech3	Z3	1	840,22	42,0	20	22,0	0	50	70,20	654,90	0,0003	6	b	3,2500	16,3900	0,0000	
98225	F	GoEB1RB210/011/011/01	zZH52	Tkriech3	Z3	1	840,22	40,0	20	20,0	0	50	265,90	654,90	8E-05	4	b	2,0300	16,3900	0,0000	
98225	G	GoEB1RB210/011/011/01	zZH52	Tkriech3	Z3	1	840,22	28,0	8	20,0	0	50	22,00	654,90	1E-04	5	b	0,1500	16,3900	0,0000	
98226	A	GoEB1RB210/015/015/01	zZH52	Kriech1	LE	18	840,28	14,0	0	14,0	37	22	85,00	150,00	5,7E-05	6	a	1,6238	2,9595	1,0181	x
98226	B	GoEB1RB210/015/015/01	zZH52	Kriech1	LE	18	840,28	16,0	0	16,0	31	22	65,00	150,00	0,00013	6	a	1,3357	2,9595	1,0181	x
98227	A	GoEB1RB210/015/015/02	zZH52	Kriech1	LE	17	840,28	14,0	0	14,0	37	22	85,00	150,00	5,4E-05	6	a	1,7421	3,0546	1,0196	x
98227	B	GoEB1RB210/015/015/02	zZH52	Kriech1	LE	17	840,28	16,0	0	16,0	31	22	65,00	150,00	0,00012	6	a	1,3125	3,0546	1,0196	x
98229	A	GoEB1RB210/019/019/02	zZH52	Tkriech3	LE	24	840,38	32,0	12	20,0	0	40	121,00	121,00	9,5E-05	5	b	2,6891	2,6891	0,9977	x
98230	A	GoEB1RB210/019/019/03	zZH52	Kriech1	LE	19	840,38	14,0	0	14,0	32	22	85,00	154,00	2,4E-05	4	a	1,2418	2,0155	1,0113	x
98230	B	GoEB1RB210/019/019/03	zZH52	Kriech1	LE	19	840,38	16,0	0	16,0	32	22	69,00	154,00	5,5E-05	5	a	0,7737	2,0155	1,0113	x
98231	A	GoEB1RB210/022/022/01	zZH52	Kriech1	KA	3	840,43	14,0	0	14,0	45	20	104,00	155,00	6,9E-06	3	a	0,9280	1,2430	1,0074	x
98231	B	GoEB1RB210/022/022/01	zZH52	Kriech1	KA	3	840,43	16,0	0	16,0	45	20	51,00	155,00	1,4E-05	3	a	0,3150	1,2430	1,0074	x
98232	A	GoEB1RB210/022/022/04	zZH53	Kriech1	N4	5	840,44	13,2	0	13,2	45	22	104,00	222,00	1,2E-05	4	a	0,8605	1,3661	1,0082	x
98232	B	GoEB1RB210/022/022/04	zZH53	Kriech1	N4	5	840,44	15,1	0	15,1	45	22	118,00	222,00	2,2E-05	4	a	0,5056	1,3661	1,0082	x
98233	A	GoEB1RB210/024/024/01	zZH53	Kriech1	N4	4	840,46	13,7	0	13,7	45	22	104,00	222,00	9E-06	3	a	0,7359	1,1241	1,0052	x
98233	B	GoEB1RB210/024/024/01	zZH53	Kriech1	N4	4	840,46	15,7	0	15,7	45	22	118,00	222,00	1,4E-05	3	a	0,3882	1,1241	1,0052	x
98234	A	GoEB1RB210/024/024/04	zZH53	Kriech1	N4	3	840,47	14,0	0	14,0	45	22	104,00	222,00	8,5E-06	3	a	0,7683	1,1698	1,0066	x
98234	B	GoEB1RB210/024/024/04	zZH53	Kriech1	N4	3	840,47	16,0	0	16,0	45	22	118,00	222,00	1,5E-05	3	a	0,4015	1,1698	1,0066	x
98236	A	GoEB1RB210/024/024/06	zZH53	Kriech1	LE	25	840,48	14,0	0	14,0	32	22	85,00	252,00	4E-06	2	a	0,7028	0,9976	1,0050	x
98236	B	GoEB1RB210/024/024/06	zZH53	Kriech1	LE	25	840,48	16,0	0	16,0	42	22	167,00	252,00	1,1E-05	2	a	0,2948	0,9976	1,0050	x
98238	A	GoEB1RB210/025/025/05	zZH53	Kriech1	KA	4	840,49	14,0	0	14,0	45	20	104,00	155,00	9,6E-06	3	a	0,7094	0,9503	1,0065	x
98238	B	GoEB1RB210/025/025/05	zZH53	Kriech1	KA	4	840,49	16,0	0	16,0	45	20	51,00	155,00	1,7E-05	3	a	0,2409	0,9503	1,0065	x
98239	A	GoEB1RB210/025/025/06	zZH53	Tkriech3	KA	xl	840,50	32,0	12	20,0	0	40	84,00	84,00	2,1E-05	3	b	1,8872	1,8872	1,0041	x
98243	A	GoEB1RB210/027/027/01	zZH53	Tkriech3	LE	23	840,53	32,0	12	20,0	0	40	121,00	0,00	6,9E-06	1	b	4,2413	0,0000	1,0047	x
98244	A	GoEB1RB210/028/028/01	zZH53	Kriech1	N4	2	840,56	14,3	0	14,3	45	22	104,00	222,00	7,2E-06	2	a	0,7700	1,1471	1,0060	x

Fortsetzung Tabelle 2

Filenr.	TV	Kernbezeichnung	Strat.	Versuchsart	Stand	Platz	ber. Teufe [m]	s1 [MPa]	s3 [MPa]	Ds [MPa]	rel. F. [%]	Temp. [°C]	DauerTV [d]	Ges. Dauer [d]	stat. Kriechr. [1/d]	Klasse	Formel	w. Teilverf. [%]	Gesamtverf. [%]	V/Vo n. Ende	in Anlage 2 berücksichtigt
98244	B	GoEB1RB210/028/028/01	zZHS3	Kriech1	N4	2	840.56	16.3	0	16.3	45	22	118.00	222.00	1.3E-05	2	a	0.3771	1.1471	1.0060	x
98245	A	GoEB1RB210/028/028/02	zZHS3	Kriech1	N4	1	840.56	14.5	0	14.5	45	22	104.00	222.00	7.7E-06	2	a	0.8756	1.3075	1.0068	x
98245	B	GoEB1RB210/028/028/02	zZHS3	Kriech1	N4	1	840.56	16.6	0	16.6	45	22	118.00	222.00	1.4E-05	2	a	0.4319	1.3075	1.0068	x
98246	A	GoEB1RB210/028/028/03	zZHS3	Kriech1	KA	5	840.57	14.0	0	14.0	45	20	104.00	155.00	1.2E-05	4	a	1.0204	1.3133	1.0117	x
98246	B	GoEB1RB210/028/028/03	zZHS3	Kriech1	KA	5	840.57	16.0	0	16.0	45	20	51.00	155.00	2.6E-05	4	a	0.2929	1.3133	1.0117	x
98248	A	GoEB1RB210/029/029/02	zZHS3	Kriech1	LE	20	840.59	14.0	0	14.0	32	22	85.00	239.00	5.3E-06	2	a	0.6530	0.9352	1.0046	x
98248	B	GoEB1RB210/029/029/02	zZHS3	Kriech1	LE	20	840.59	16.0	0	16.0	42	22	154.00	239.00	7E-06	2	a	0.2822	0.9352	1.0046	x
98249	A	GoEB1RB210/029/029/03	zZHS3	Kriech1	KA	6	840.59	14.0	0	14.0	45	20	104.00	155.00	1.6E-06	1	a	0.5823	0.7042	1.0034	x
98249	B	GoEB1RB210/029/029/03	zZHS3	Kriech1	KA	6	840.59	16.0	0	16.0	45	20	51.00	155.00	6.7E-06	2	a	0.1219	0.7042	1.0034	x
98251	A	GoEB1RB210/029/029/07	zZHS3	TKriech3	KA	xr	840.60	32.0	12	20.0	0	40	40.00	40.00	0.00057	7	b	3.8850	3.8850	0.0000	x
99162	A	GoEB1RB213/003/003/02	zZHS2	Kriech1	KA	1	840.06	14.0	0	14.0	50	20	98.00	196.00	3.7E-05	5	a	1.2510	2.4440	1.0067	x
99162	B	GoEB1RB213/003/003/02	zZHS2	Kriech1	KA	1	840.06	16.0	0	16.0	45	20	98.00	196.00	6.7E-05	5	a	1.1930	2.4440	1.0067	x
99163	A	GoEB1RB213/003/003/03	zZHS2	Kriech1	KA	2	840.06	14.0	0	14.0	50	20	98.00	196.00	3.8E-05	5	a	1.3832	2.6476	1.0069	x
99163	B	GoEB1RB213/003/003/03	zZHS2	Kriech1	KA	2	840.06	16.0	0	16.0	45	20	98.00	196.00	6.1E-05	5	a	1.2644	2.6476	1.0069	x
99164	A	GoEB1RB213/003/003/04	zZHS2	Kriech1	LE	22	840.07	14.0	0	14.0	50	22	103.00	201.00	4.9E-05	5	a	1.5529	2.8748	1.0082	x
99164	B	GoEB1RB213/003/003/04	zZHS2	Kriech1	LE	22	840.07	16.0	0	16.0	33	22	98.00	201.00	7.8E-05	5	a	1.3219	2.8748	1.0082	x
99165	A	GoEB1RB213/003/003/05	zZHS2	Kriech1	LE	25	840.07	14.0	0	14.0	50	22	103.00	201.00	5.8E-05	6	a	1.9376	3.5191	1.0119	x
99165	B	GoEB1RB213/003/003/05	zZHS2	Kriech1	LE	25	840.07	16.0	0	16.0	33	22	98.00	201.00	8.7E-05	5	a	1.5815	3.5191	1.0119	x
99166	A	GoEB1RB213/011/011/01	zZHS2	Kriech1	LE	23	840.25	14.0	0	14.0	50	33	103.00	201.00	5.7E-05	6	a	1.9449	3.4770	1.0095	x
99166	B	GoEB1RB213/011/011/01	zZHS2	Kriech1	LE	23	840.25	16.0	0	16.0	33	22	98.00	201.00	6.8E-05	5	a	1.5321	3.4770	1.0095	x
99167	A	GoEB1RB213/011/011/02	zZHS2	Kriech1	LE	24	840.26	14.0	0	14.0	50	22	103.00	201.00	5E-05	5	a	1.8228	3.3727	1.0090	x
99167	B	GoEB1RB213/011/011/02	zZHS2	Kriech1	LE	24	840.26	16.0	0	16.0	33	22	98.00	201.00	8.4E-05	5	a	1.5499	3.3727	1.0090	x
99168	A	GoEB1RB213/013/013/01	zZHS2	TKriech3	KA	xr	840.29	32.0	12	20.0	0	40	84.00	84.00	0.00024	6	b	5.9009	5.9009	0.9985	x
99169	A	GoEB1RB213/013/013/02	zZHS2	Kriech1	KA	3	840.29	14.0	0	14.0	50	20	98.00	196.00	3.1E-05	5	a	1.2542	2.1979	1.0048	x
99169	B	GoEB1RB213/013/013/02	zZHS2	Kriech1	KA	3	840.29	16.0	0	16.0	45	20	98.00	196.00	4.4E-05	4	a	0.9437	2.1979	1.0048	x
99171	A	GoEB1RB213/013/013/04	zZHS2	Kriech1	LE	21	840.30	14.0	0	14.0	50	22	103.00	201.00	4.8E-05	5	a	1.7154	3.1527	1.0107	x
99171	B	GoEB1RB213/013/013/04	zZHS2	Kriech1	LE	21	840.30	16.0	0	16.0	33	22	98.00	201.00	7.5E-05	5	a	1.4373	3.1527	1.0107	x
99172	A	GoEB1RB213/013/013/05	zZHS2	TKriech3	LE	20	840.31	32.0	12	20.0	0	40	201.00	201.00	0.00015	6	b	1.5844	1.5844	1.0040	x
99175	A	GoEB1RB213/022/022/01	zZHS2	Kriech1	KA	4	840.48	14.0	0	14.0	50	20	98.00	196.00	3.4E-05	5	a	1.2098	2.3657	1.0079	x
99175	B	GoEB1RB213/022/022/01	zZHS2	Kriech1	KA	4	840.48	16.0	0	16.0	45	20	98.00	196.00	5.3E-05	5	a	1.1559	2.3657	1.0079	x
99176	A	GoEB1RB213/024/024/01	zZHS2	Kriech1	KA	5	840.53	14.0	0	14.0	50	20	98.00	196.00	2.3E-05	4	a	1.0200	1.8513	1.0036	x

Fortsetzung Tabelle 2

Filenr.	TV	Kernbezeichnung	Strat.	Versuchsart	Stand	Platz	ber.Teufe [m]	s1 [MPa]	s3 [MPa]	Ds [MPa]	rel.F. [%]	Temp. [°C]	DauerTV [d]	Ges.Dauer [d]	stat.Kriechr. [1/d]	Klasse	Formel	w.Teilverf. [%]	Gesamtverf. [%]	V/vo n.Ende	in Anlage 2 berücksichtigt
99176	B	GoEB1RB213/024/024/01	zHSZ	Kriech1	KA	5	840,53	16,0	0	16,0	45	20	98,00	196,00	4E-05	4	a	0,8313	1,8513	1,0036	x
99178	A	GoEB1RB213/024/024/05	zHSZ	Kriech1	LE	19	840,54	14,0	0	14,0	30	22	119,00	119,00	3,3E-05	5	a	1,4418	1,4418	1,0029	x
13013	A	GoEB1RB214/04/13013	zHS3	Kriech1	N7	3	840,08		0	14,0	45	22	73,00	144,00	3,7E-05	5	a	1,3800	2,5500	1,0089	x
13013	B	GoEB1RB214/04/13013	zHS3	Kriech1	N7	3	840,08	16,0	0	16,0	45	22	71,00	144,00	9,1E-05	5	a	1,1700	2,5500	1,0089	x
13014	A	GoEB1RB214/06/13014	zHS3	Kriech1	N7	5	840,11	14,1	0	14,1	45	22	73,00	0,00	4,1E-05	5	a	1,4600	0,0000	1,0082	x
13014	B	GoEB1RB214/06/13014	zHS3	Kriech1	N7	5	840,11	16,0	0	16,0	45	22	71,00	0,00	9,9E-05	5	a	1,2300	0,0000	1,0082	x
13015	A	GoEB1RB214/09/13015	zHS3	Kriech1	N7	2	840,19	14,0	0	14,0	45	22	73,00	0,00	3,6E-05	5	a	1,3900	0,0000	1,0100	x
13015	B	GoEB1RB214/09/13015	zHS3	Kriech1	N7	2	840,19	16,0	0	16,0	45	22	71,00	0,00	8,9E-05	5	a	1,1500	0,0000	1,0100	x
13017	A	GoEB1RB214/14/13017	zHS3	Kriech1	N7	1	840,28	13,9	0	13,9	45	22	73,00	0,00	4,1E-05	5	a	1,5100	0,0000	1,0073	x
13017	B	GoEB1RB214/14/13017	zHS3	Kriech1	N7	1	840,28	15,9	0	15,9	45	22	71,00	0,00	9,7E-05	5	a	1,2600	0,0000	1,0073	x
13018	A	GoEB1RB214/19/13018	zHS3	Kriech1	N7	4	840,41	14,0	0	14,0	45	22	73,00	144,00	4,3E-05	5	a	1,4400	2,6200	1,0083	x
13018	B	GoEB1RB214/19/13018	zHS3	Kriech1	N7	4	840,41	16,0	0	16,0	45	22	71,00	144,00	9,5E-05	5	a	1,1800	2,6200	1,0083	x
13019	A	GoEB1RB215/06/13019	zHS3	Kriech1	N3	4	844,96	14,1	0	14,1	45	22	70,00	140,00	4,2E-05	5	a	1,5000	2,8800	0,0000	x
13019	B	GoEB1RB215/06/13019	zHS3	Kriech1	N3	4	844,96	16,0	0	16,0	45	22	70,00	140,00	0,00011	6	a	1,3800	2,8800	0,0000	x
13021	A	GoEB1RB215/10/13021	zHS3	Kriech1	N3	3	848,87	14,0	0	14,0	45	22	70,00	140,00	3,2E-05	5	a	1,4600	2,7400	0,0000	x
13021	B	GoEB1RB215/10/13021	zHS3	Kriech1	N3	3	848,87	16,0	0	16,0	45	22	70,00	140,00	9,2E-05	5	a	1,2800	2,7400	0,0000	x
13022	A	GoEB1RB215/14/13022	zHS3	Kriech1	N3	2	852,68	14,0	0	14,0	45	22	70,00	140,00	4E-05	5	a	1,3600	2,5300	0,0000	x
13022	B	GoEB1RB215/14/13022	zHS3	Kriech1	N3	2	852,68	16,0	0	16,0	45	22	70,00	140,00	8,3E-05	5	a	1,1700	2,5300	0,0000	x
13023	A	GoEB1RB215/16/13023	zHS3	Kriech1	N3	1	854,52	14,0	0	14,0	45	22	70,00	140,00	4E-05	5	a	1,3900	2,6100	0,0000	x
13023	B	GoEB1RB215/16/13023	zHS3	Kriech1	N3	1	854,52	16,0	0	16,0	45	22	70,00	140,00	8,8E-05	5	a	1,2200	2,6100	0,0000	x
13024	A	GoEB1RB215/20/13024	zHS3	Kriech1	N3	5	858,48	14,1	0	14,1	45	22	70,00	140,00	4,3E-05	5	a	1,6300	3,0600	0,0000	x
13024	B	GoEB1RB215/20/13024	zHS3	Kriech1	N3	5	858,48	16,0	0	16,0	45	22	70,00	140,00	0,00011	6	a	1,4300	3,0600	0,0000	x
13025	A	GoEB1RB220/04/13025	zHS3	Kriech1	N5	4	8402,31	13,9	0	13,9	45	22	70,00	140,00	4,4E-05	5	a	1,7000	3,4900	0,0000	x
13025	B	GoEB1RB220/04/13025	zHS3	Kriech1	N5	4	8402,31	16,0	0	16,0	45	22	70,00	140,00	0,00018	6	a	1,7900	3,4900	0,0000	x
13026	A	GoEB1RB220/09/13026	zHS3	Kriech1	N5	1	845,87	14,0	0	14,0	45	22	70,00	140,00	4,2E-05	5	a	1,4300	3,1100	0,0000	x
13026	B	GoEB1RB220/09/13026	zHS3	Kriech1	N5	1	845,87	16,0	0	16,0	45	22	70,00	140,00	0,00013	6	a	1,6800	3,1100	0,0000	x
13027	A	GoEB1RB220/10/13027	zHS3	Kriech1	N5	2	847,34	14,0	0	14,0	45	22	70,00	140,00	5,5E-05	6	a	1,4100	3,1200	0,0000	x
13027	B	GoEB1RB220/10/13027	zHS3	Kriech1	N5	2	847,34	16,0	0	16,0	45	22	70,00	140,00				1,7100	3,1200	0,0000	x
13029	A	GoEB1RB220/14/13029	zHS3	Kriech1	N5	3	851,09	14,0	0	14,0	45	22	70,00	140,00	4,7E-05	5	a	1,4800	3,4500	0,0000	x
13029	B	GoEB1RB220/14/13029	zHS3	Kriech1	N5	3	851,09	16,0	0	16,0	45	22	70,00	140,00	0,00025	7	a	1,9700	3,4500	0,0000	x
13030	A	GoEB1RB220/18/13030	zHS3	Kriech1	N5	5	855,32	14,0	0	14,0	45	22	70,00	140,00	3,9E-05	5	a	1,5100	3,2100	0,0000	x

Fortsetzung Tabelle 2

Filenr.	TV	Kernbezeichnung	Strat.	Versuchsart	Stand	Platz	ber. Teufe [m]	s1 [MPa]	s3 [MPa]	Ds [MPa]	rel. F. [%]	Temp. [°C]	DauerTV [d]	Ges. Dauer [d]	stat. Kriechr. [1/d]	Klasse	Formel	w. Teilverf. [%]	Gesamtverf. [%]	V/Vo n. Ende	in Anlage 2 berücksichtigt
13030	B	GoEB1RB220/18/13030	z2HS3	Kriech1	N5	5	855.32	16.1	0	16.1	45	22	70.00	140.00	0.00016	6	a	1.7000	3.2100	0.0000	x
99011	A	GoEB1RB341/006/006/01	z2HS1	Kriech1	LE	13	840.16	14.0	0	14.0	35	22	62.00	201.00	5.2E-05	5	a	2.2866	5.3328	1.0250	x
99011	B	GoEB1RB341/006/006/01	z2HS1	Kriech1	LE	13	840.16	16.0	0	16.0	50	22	139.00	201.00	0.00013	6	a	3.0462	5.3328	1.0250	x
99012	A	GoEB1RB341/006/006/02	z2HS1	Kriech1	KA	7	840.16	14.0	0	14.0	45	20	98.00	196.00	4.1E-05	5	a	2.5715	3.9565	1.0239	x
99012	B	GoEB1RB341/006/006/02	z2HS1	Kriech1	KA	7	840.16	16.0	0	16.0	50	20	98.00	196.00	8.7E-05	5	a	1.3850	3.9565	1.0239	x
99013	A	GoEB1RB341/006/006/03	z2HS1	Kriech1	N3	5	840.17	14.0	0	14.0	45	22	77.00	163.00	0.00011	7	a	3.0691	4.6640	1.0311	x
99013	B	GoEB1RB341/006/006/03	z2HS1	Kriech1	N3	5	840.17	14.9	0	14.9	45	22	86.00	163.00	0.00014	6	a	1.5949	4.6640	1.0311	x
99091	A	GoEB1RB341/006/006/06	z2HS1	Tkriech1	H1	1	840.19	4.8	0	4.8	0	120	60.00	314.00	9.04E-05	8	b	0.2449	8.8989	1.0020	
99091	B	GoEB1RB341/006/006/06	z2HS1	Tkriech1	H1	1	840.19	4.9	0	4.9	0	140	185.00	314.00	0.00011	6	b	3.1978	8.8989	1.0020	x
99091	C	GoEB1RB341/006/006/06	z2HS1	Tkriech1	H1	1	840.19	4.9	0	4.9	0	180	69.00	314.00	0.00055	5	b	5.4562	8.8989	1.0020	x
99092	A	GoEB1RB341/010/010/03	z2HS1	Tkriech1	H1	2	840.35	4.9	0	4.9	0	120	60.00	314.00	0.000128	9	b	0.4434	9.6931	1.0008	
99092	B	GoEB1RB341/010/010/03	z2HS1	Tkriech1	H1	2	840.35	4.9	0	4.9	0	140	185.00	314.00	0.00012	6	b	4.0138	9.6931	1.0008	x
99092	C	GoEB1RB341/010/010/03	z2HS1	Tkriech1	H1	2	840.35	4.9	0	4.9	0	180	69.00	314.00	0.00063	5	b	5.2359	9.6931	1.0008	x
99014	A	GoEB1RB341/011/011/01	z2HS1	Kriech1	N3	4	840.40	14.0	0	14.0	45	22	77.00	163.00	6.5E-05	6	a	2.8493	4.3604	1.0279	x
99014	B	GoEB1RB341/011/011/01	z2HS1	Kriech1	N3	4	840.40	14.9	0	14.9	45	22	86.00	163.00	0.00014	6	a	1.5111	4.3604	1.0279	x
99015	A	GoEB1RB341/011/011/02	z2HS1	Kriech1	KA	8	840.41	14.0	0	14.0	45	20	98.00	170.00	6.4E-05	6	a	1.9725	3.6369	0.0000	x
99015	B	GoEB1RB341/011/011/02	z2HS1	Kriech1	KA	8	840.41	16.0	0	16.0	50	20	72.00	170.00	0.00015	6	a	1.6644	3.6369	0.0000	x
99016	A	GoEB1RB341/011/011/03	z2HS1	Kriech1	LE	16	840.42	14.0	0	14.0	35	22	62.00	201.00	9.6E-05	6	a	1.9698	4.6534	1.0224	x
99016	B	GoEB1RB341/011/011/03	z2HS1	Kriech1	LE	16	840.42	16.0	0	16.0	50	22	139.00	201.00	1E-04	5	a	2.6836	4.6534	1.0224	x
99017	A	GoEB1RB341/011/011/04	z2HS1	Tkriech3	D2	1	840.42	32.0	12	20.0	0	40	154.00	519.00	0.00031	7	b	10.9100	22.9500	0.9970	x
99017	B	GoEB1RB341/011/011/04	z2HS1	Tkriech3	D2	1	840.42	36.0	12	24.0	0	40	35.00	519.00	0.0011	7	b	5.1400	22.9500	0.9970	x
99017	C	GoEB1RB341/011/011/04	z2HS1	Tkriech3	D2	1	840.42	32.0	12	20.0	0	40	330.00	519.00	0.00024	6	b	6.9000	22.9500	0.9970	x
99093	A	GoEB1RB341/013/013/02	z2HS1	Tkriech1	H1	3	840.51	5.0	0	5.0	0	120	60.00	314.00	0.000119	8	b	0.4688	9.5827	1.0016	x
99093	B	GoEB1RB341/013/013/02	z2HS1	Tkriech1	H1	3	840.51	5.0	0	5.0	0	140	185.00	314.00	0.000113	6	b	3.6948	9.5827	1.0016	x
99093	C	GoEB1RB341/013/013/02	z2HS1	Tkriech1	H1	3	840.51	5.0	0	5.0	0	180	69.00	314.00	0.00062	5	b	5.4191	9.5827	1.0016	x
99018	A	GoEB1RB341/017/017/01	z2HS1	Kriech1	N3	1	840.68	13.9	0	13.9	45	22	77.00	163.00	6.45E-05	6	a	2.7615	4.0925	1.0232	x
99018	B	GoEB1RB341/017/017/01	z2HS1	Kriech1	N3	1	840.68	14.9	0	14.9	45	22	86.00	163.00	0.000125	6	a	1.3310	4.0925	1.0232	x
99019	A	GoEB1RB341/017/017/02	z2HS1	Kriech1	N3	2	840.69	13.9	0	13.9	45	22	77.00	163.00	8.8E-05	6	a	2.6586	4.1849	1.0220	x
99019	B	GoEB1RB341/017/017/02	z2HS1	Kriech1	N3	2	840.69	14.9	0	14.9	45	22	86.00	163.00	0.000114	6	a	1.5263	4.1849	1.0220	x
99020	A	GoEB1RB341/017/017/03	z2HS1	Kriech1	KA	9	840.70	14.0	0	14.0	45	20	98.00	196.00	0.00013	7	a	3.3056	6.6521	1.0434	x
99020	B	GoEB1RB341/017/017/03	z2HS1	Kriech1	KA	9	840.70	16.1	0	16.1	50	20	98.00	196.00	0.0003	7	a	3.3465	6.6521	1.0434	x

Fortsetzung Tabelle 2

Filenr.	TV	Kernbezeichnung	Strat.	Versuchsart	Stand	Platz	ber. Teufe [m]	s1 [MPa]	s3 [MPa]	Ds [MPa]	rel.F. [%]	Temp. [°C]	DauerTV [d]	Ges. Dauer [d]	stat. Kriechr. [1/d]	Klasse	Formel	w. Teilverf. [%]	Gesamtverf. [%]	V/Vo n.Ende	in Anlage 2 berücksichtigt
99021	A	GoEB1RB341/017/017/04	z2HS1	Kriech1	LE	16	840.71	14.0	0	14.0	35	22	62.00	201.00	0.00011	7	a	2.8388	6.2753	1.0361	x
99021	B	GoEB1RB341/017/017/04	z2HS1	Kriech1	LE	16	840.71	16.0	0	16.0	50	22	139.00	201.00	0.00017	6	a	3.4365	6.2753	1.0361	x
00073	A	GoEB1RB341/018/018/03	z2HS1	TKriech3	ZZ	1	840.72	1.0	0.5	0.5	0	22	5.90	342.70	0	99	0	0.7000	22.3900	0.0000	
00073	B	GoEB1RB341/018/018/03	z2HS1	TKriech3	ZZ	1	840.72	40.0	20	20.0	0	30	25.10	342.70	0.0005	8	b	2.6400	22.3900	0.0000	
00073	C	GoEB1RB341/018/018/03	z2HS1	TKriech3	ZZ	1	840.72	30.0	10	20.0	0	30	15.90	342.70	0.0004	8	b	0.8300	22.3900	0.0000	
00073	D	GoEB1RB341/018/018/03	z2HS1	TKriech3	ZZ	1	840.72	28.0	8	20.0	0	30	27.10	342.70	0.0003	7	b	1.0600	22.3900	0.0000	x
00073	E	GoEB1RB341/018/018/03	z2HS1	TKriech3	ZZ	1	840.72	26.0	6	20.0	0	30	26.90	342.70	0.0003	7	b	0.9000	22.3900	0.0000	
00073	F	GoEB1RB341/018/018/03	z2HS1	TKriech3	ZZ	1	840.72	24.0	4	20.0	0	30	23.10	342.70	0.0003	7	b	0.7600	22.3900	0.0000	
00073	G	GoEB1RB341/018/018/03	z2HS1	TKriech3	ZZ	1	840.72	22.0	2	20.0	0	30	12.00	342.70	0.0004	8	b	0.4800	22.3900	0.0000	
00073	H	GoEB1RB341/018/018/03	z2HS1	TKriech3	ZZ	1	840.72	21.0	1	20.0	0	30	3.90	342.70	0.0005	8	b	0.1900	22.3900	0.0000	
00073	I	GoEB1RB341/018/018/03	z2HS1	TKriech3	ZZ	1	840.72	40.0	20	20.0	0	30	38.00	342.70	0.00012	6	b	0.6000	22.3900	0.0000	
00073	J	GoEB1RB341/018/018/03	z2HS1	TKriech3	ZZ	1	840.72	40.0	20	20.0	0	50	17.00	342.70	0.0007	7	b	1.3400	22.3900	0.0000	
00073	K	GoEB1RB341/018/018/03	z2HS1	TKriech3	ZZ	1	840.72	30.0	10	20.0	0	50	12.00	342.70	0.0008	7	b	1.0900	22.3900	0.0000	
00073	L	GoEB1RB341/018/018/03	z2HS1	TKriech3	ZZ	1	840.72	28.0	8	20.0	0	50	12.80	342.70	0.0008	7	b	1.0700	22.3900	0.0000	
00073	M	GoEB1RB341/018/018/03	z2HS1	TKriech3	ZZ	1	840.72	26.0	6	20.0	0	50	16.10	342.70	0.0008	7	b	1.3300	22.3900	0.0000	
00073	N	GoEB1RB341/018/018/03	z2HS1	TKriech3	ZZ	1	840.72	24.0	4	20.0	0	50	27.00	342.70	0.0007	7	b	2.2300	22.3900	0.0000	
00073	O	GoEB1RB341/018/018/03	z2HS1	TKriech3	ZZ	1	840.72	22.0	2	20.0	0	50	20.00	342.70	0.001	8	b	1.9500	22.3900	0.0000	
00073	P	GoEB1RB341/018/018/03	z2HS1	TKriech3	ZZ	1	840.72	21.0	1	20.0	0	50	17.00	342.70	0.00105	8	b	1.9600	22.3900	0.0000	x
00073	Q	GoEB1RB341/018/018/03	z2HS1	TKriech3	ZZ	1	840.72	40.0	20	20.0	0	50	26.00	342.70	0.0004	6	b	1.4100	22.3900	0.0000	
00073	R	GoEB1RB341/018/018/03	z2HS1	TKriech3	ZZ	1	840.72	21.0	1	20.0	0	50	16.90	342.70	0.00105	8	b	1.8500	22.3900	0.0000	
99022	A	GoEB1RB341/023/023/01	z2HS1	Kriech1	KA	10	840.94	14.0	0	14.0	45	20	82.00	82.00	0.00034	8	a	5.1615	5.1615	0.0000	x
99023	A	GoEB1RB341/023/023/02	z2HS1	Kriech1	LE	17	840.95	14.0	0	14.0	35	22	62.00	198.00	9.5E-05	6	a	2.5184	2.9955	0.0000	x
99023	B	GoEB1RB341/023/023/02	z2HS1	Kriech1	LE	17	840.95	16.0	0	16.0	50	22	136.00	198.00	0.00019	6	a	0.4771	2.9955	0.0000	x
99024	A	GoEB1RB341/024/024/01	z2HS1	Kriech1	KA	11	840.99	14.0	0	14.0	45	20	59.00	59.00	0	99	0	4.4391	4.4391	0.0000	
99025	A	GoEB1RB341/024/024/04	z2HS1	Kriech1	N3	3	841.01	1.0	0.5	0.5	0	22	5.90	31.00	0	99	0	0.7000	3.3400	0.0000	
99025	B	GoEB1RB341/024/024/04	z2HS1	Kriech1	N3	3	841.01	40.0	20	20.0	0	30	25.10	31.00	0.0005	8	0	2.6400	3.3400	0.0000	x
99026	A	GoEB1RB341/024/024/05	z2HS1	TKriech3	LE	20	841.02	32.0	12	20.0	0	40	97.00	97.00	0.00019	6	b	6.1330	6.1330	0.9990	x
99027	A	GoEB1RB341/024/024/06	z2HS1	Kriech1	KA	12	841.02	14.0	0	14.0	50	20	87.00	87.00	0.0003	8	a	4.5206	4.5206	1.0442	x
99008	A	GoEB1RB342/014/014/01	z2HS1	TKriech3	KA	xI	840.52	32.0	12	20.0	0	40	84.00	84.00	0.00044	7	b	8.8410	8.8410	0.9961	x
99009	A	GoEB1RB342/014/014/02	z2HS1	Kriech1	KA	13	840.52	14.0	0	14.0	45	20	98.00	116.00	0.00022	8	a	4.5872	7.2948	0.0000	x
99009	B	GoEB1RB342/014/014/02	z2HS1	Kriech1	KA	13	840.52	16.0	0	16.0	50	20	18.00	116.00	0	99	0	2.7076	7.2948	0.0000	

Fortsetzung Tabelle 2

Filenr.	TV	Kernbezeichnung	Strat.	Versuchsart	Stand	Platz	ber. Teufe [m]	s1 [MPa]	s3 [MPa]	Ds [MPa]	rel.F. Temp. [%]	DauerTV [d]	Ges. Dauer [d]	stat. Kriechr. [1/d]	Klasse	Formel	w. Teilverf. [%]	Gesamtverf. [%]	V/Vo n.Ende	in Anlage 2 berücksichtigt
99010	A	GoEB1RB342/014/014/03	z2HS1	Kriech1	LE	14	840.53	14.0	0	14.0	40	70.00	78.00	0.00038	8	a	4.4553	6.7369	0.0000	x
99010	B	GoEB1RB342/014/014/03	z2HS1	Kriech1	LE	14	840.53	16.0	0	16.0	40	8.00	78.00		99		2.2816	6.7369	0.0000	
01011	A	GoEB1RB427/092/112/02	z2HS2	Kriech1	KA	15	844.71	14.0	0	14.0	50	85.00	168.00	1.9E-05	4	a	1.1325	1.9274	1.0058	
01011	B	GoEB1RB427/092/112/02	z2HS2	Kriech1	KA	15	844.71	16.0	0	16.0	55	83.00	168.00	4.4E-05	4	a	0.7949	1.9274	1.0058	
01012	A	GoEB1RB427/092/112/03	z2HS2	Kriech1	KA	16	844.71	14.0	0	14.0	50	85.00	168.00	2.3E-05	4	a	1.3915	2.3878	1.0095	
01012	B	GoEB1RB427/092/112/03	z2HS2	Kriech1	KA	16	844.71	16.0	0	16.0	55	83.00	168.00	5.7E-05	5	a	0.9963	2.3878	1.0095	
01013	A	GoEB1RB427/094/116/01	z2HS2	Kriech1	KA	17	844.84	14.0	0	14.0	50	85.00	168.00	1.7E-05	4	a	1.1337	1.9197	1.0065	
01013	B	GoEB1RB427/094/116/01	z2HS2	Kriech1	KA	17	844.84	16.0	0	16.0	55	83.00	168.00	5E-05	5	a	0.7860	1.9197	1.0065	
01014	A	GoEB1RB427/094/116/02	z2HS2	Kriech1	KA	18	844.85	14.0	0	14.0	50	85.00	168.00	2.7E-05	5	a	1.5250	2.7525	1.0126	
01014	B	GoEB1RB427/094/116/02	z2HS2	Kriech1	KA	18	844.85	16.0	0	16.0	55	83.00	168.00	6.7E-05	5	a	1.2275	2.7525	1.0126	
00192	A	GoEB1RB427/098/123/03	z2HS2	Kriech1	KA	5	845.12	14.0	0	14.0	50	85.00	168.00	1.1E-05	3	a	0.6416	1.1511	1.0048	x
00192	B	GoEB1RB427/098/123/03	z2HS2	Kriech1	KA	5	845.12	16.0	0	16.0	55	83.00	168.00	2.6E-05	4	a	0.5095	1.1511	1.0048	x
00197	A	GoEB1RB427/107/135/01	z2HS3	Kriech1	KA	6	845.67	14.1	0	14.1	50	85.00	168.00	1.9E-05	4	a	0.9290	1.7967	1.0064	x
00197	B	GoEB1RB427/107/135/01	z2HS3	Kriech1	KA	6	845.67	16.0	0	16.0	55	83.00	168.00	4.8E-05	5	a	0.8677	1.7967	1.0064	x
00198	A	GoEB1RB427/107/135/02	z2HS3	TKriech3	KA	XL	845.67	32.0	12	20.0	0	84.00	84.00	0.00016	6	b	4.4244	4.4244	0.9957	x
00199	A	GoEB1RB427/107/135/03	z2HS3	Kriech1	KA	7	845.70	14.0	0	14.0	50	85.00	168.00	2.7E-05	5	a	1.4143	2.6655	1.0127	x
00199	B	GoEB1RB427/107/135/03	z2HS3	Kriech1	KA	7	845.70	16.0	0	16.0	55	83.00	168.00	8.2E-05	5	a	1.2512	2.6655	1.0127	x
99226	A	GoEB1RB427/142/178/01	z2HS3	TKriech3	D3	1	847.31	32.0	12	20.0	0	150.00	378.00	7.9E-05	5	b	3.8774	6.3275	0.9985	x
99226	B	GoEB1RB427/142/178/01	z2HS3	TKriech3	D3	1	847.31	28.0	8	20.0	0	34.00	378.00	7.1E-05	4	b	0.1825	6.3275	0.9985	
99226	C	GoEB1RB427/142/178/01	z2HS3	TKriech3	D3	1	847.31	26.0	6	20.0	0	26.00	378.00	8.1E-05	5	b	0.2175	6.3275	0.9985	
99226	D	GoEB1RB427/142/178/01	z2HS3	TKriech3	D3	1	847.31	24.0	4	20.0	0	23.00	378.00	0.00011	5	b	0.2396	6.3275	0.9985	x
99226	E	GoEB1RB427/142/178/01	z2HS3	TKriech3	D3	1	847.31	22.0	2	20.0	0	34.00	378.00	0.00013	5	b	0.4494	6.3275	0.9985	
99226	F	GoEB1RB427/142/178/01	z2HS3	TKriech3	D3	1	847.31	21.0	1	20.0	0	55.00	378.00	0.00014	5	b	0.8477	6.3275	0.9985	
99226	G	GoEB1RB427/142/178/01	z2HS3	TKriech3	D3	1	847.31	32.0	12	20.0	0	56.00	378.00	3.7E-05	4	b	0.5134	6.3275	0.9985	
99228	A	GoEB1RB427/142/179/01	z2HS3	TKriech1	H3	1	847.31	4.5	0	4.5	120	55.00	266.00	9.8E-06	6	b	-0.2974	12.2230	0.9868	
99228	B	GoEB1RB427/142/179/01	z2HS3	TKriech1	H3	1	847.31	4.5	0	4.5	160	135.00	266.00	0.00018	5	b	3.6598	12.2230	0.9868	x
99228	C	GoEB1RB427/142/179/01	z2HS3	TKriech1	H3	1	847.31	4.6	0	4.6	200	76.00	266.00	0.00087	4	b	8.8606	12.2230	0.9868	x
99229	A	GoEB1RB427/142/179/02	z2HS3	Kriech1	N6	4	847.31	13.9	0	13.9	45	106.00	157.00	4.5E-05	5	a	1.9998	3.6214	1.1273	x
99229	B	GoEB1RB427/142/179/02	z2HS3	Kriech1	N6	4	847.31	15.9	0	15.9	45	51.00	157.00	0.0002	6	a	1.6216	3.6214	1.1273	x
99230	A	GoEB1RB427/142/179/03	z2HS3	Kriech1	N6	1	847.33	13.7	0	13.7	45	106.00	157.00	4.8E-05	5	a	1.9140	3.2270	1.0091	x
99230	B	GoEB1RB427/142/179/03	z2HS3	Kriech1	N6	1	847.33	15.7	0	15.7	45	51.00	157.00	0.00014	6	a	1.3130	3.2270	1.0091	x

Fortsetzung Tabelle 2

Filenr.	TV	Kernbezeichnung	Strat.	Versuchsart	Stand	Platz	ber. Tiefe [m]	s1 [MPa]	s3 [MPa]	Ds [MPa]	rel. F. [%]	Temp. [°C]	DauerTV [d]	Ges. Dauer [d]	stat. Kriechr. [1/d]	Klasse	Formel	w. Teilverf. [%]	Gesamtverf. [%]	V/Vo n. Ende	in Anlage 2 berücksichtigt
99231	A	GoEB1RB427/142/179/04	z2HS3	Kriech1	N6	3	847.33	13.8	0	13.8	45	22	106.00	157.00	5E-05	5	a	2.2500	4.9458	0.0000	x
99231	B	GoEB1RB427/142/179/04	z2HS3	Kriech1	N6	3	847.33	15.6	0	15.6	45	22	51.00	157.00	0.00042	8	a	2.6958	4.9458	0.0000	x
99233	A	GoEB1RB427/143/181/01	z2HS3	Kriech1	N6	5	847.44	14.0	0	14.0	45	22	106.00	157.00	4.5E-05	5	a	2.2828	3.6649	0.0000	x
99233	B	GoEB1RB427/143/181/01	z2HS3	Kriech1	N6	5	847.44	16.0	0	16.0	45	22	51.00	157.00	0.00019	6	a	1.3821	3.6649	0.0000	x
99234	A	GoEB1RB427/143/181/02	z2HS3	TKriech1	H3	3	847.44	5.0	0	5.0	120	160	135.00	266.00	1.5E-05	5	b	-0.3590	17.8538	0.9881	x
99234	B	GoEB1RB427/143/181/02	z2HS3	TKriech1	H3	3	847.44	4.9	0	4.9	160	200	76.00	266.00	0.00028	5	b	5.3596	17.8538	0.9881	x
99234	C	GoEB1RB427/143/181/02	z2HS3	TKriech1	H3	3	847.44	4.8	0	4.8	200	200	76.00	266.00	0.0018	4	b	12.8532	17.8538	0.9881	x
99235	A	GoEB1RB427/144/182/01	z2HS3	Kriech1	N6	2	847.50	13.8	0	13.8	45	22	106.00	157.00	3.7E-05	5	a	1.7337	2.7375	1.0064	x
99235	B	GoEB1RB427/144/182/01	z2HS3	Kriech1	N6	2	847.50	15.9	0	15.9	45	22	51.00	157.00	1E-04	5	a	1.0038	2.7375	1.0064	x
99236	A	GoEB1RB427/145/183/01	z2HS3	TKriech1	H3	2	847.54	4.7	0	4.7	120	160	55.00	266.00	1.6E-05	6	b	-0.3867	16.5043	0.9893	x
99236	B	GoEB1RB427/145/183/01	z2HS3	TKriech1	H3	2	847.54	4.7	0	4.7	160	160	135.00	266.00	0.00026	6	b	5.0951	16.5043	0.9893	x
99236	C	GoEB1RB427/145/183/01	z2HS3	TKriech1	H3	2	847.54	4.7	0	4.7	200	200	76.00	266.00	0.0011	4	b	11.7959	16.5043	0.9893	x
99237	A	GoEB1RB427/145/183/02	z2HS3	Kriech1	N3	2	847.54	13.8	0	13.8	45	22	86.00	198.00	2.5E-05	3	a	1.2591	2.1546	1.0025	x
99237	B	GoEB1RB427/145/183/02	z2HS3	Kriech1	N3	2	847.54	15.8	0	15.8	45	22	112.00	198.00	3.4E-05	4	a	0.8955	2.1546	1.0025	x
99238	A	GoEB1RB427/145/184/01	z2HS3	Kriech1	N3	5	847.55	14.0	0	14.0	45	22	86.00	198.00	2E-05	4	a	1.0920	1.8777	1.0057	x
99238	B	GoEB1RB427/145/184/01	z2HS3	Kriech1	N3	5	847.55	16.0	0	16.0	45	22	112.00	198.00	2.6E-05	3	a	0.7857	1.8777	1.0057	x
99239	A	GoEB1RB427/145/184/02	z2HS3	TKriech1	H1	2	847.55	4.7	0	4.7	120	120	117.00	117.00	1.7E-05	6	b	-0.4080	-0.4080	0.9987	x
99240	A	GoEB1RB427/146/185/01	z2HG	Kriech1	N3	4	847.61	13.9	0	13.9	45	22	86.00	198.00	2.3E-05	4	a	1.6673	2.5830	1.0129	x
99240	B	GoEB1RB427/146/185/01	z2HG	Kriech1	N3	4	847.61	15.8	0	15.8	45	22	112.00	198.00	3.5E-05	4	a	0.9157	2.5830	1.0129	x
99241	A	GoEB1RB427/147/186/01	z2HG	TKriech1	H1	1	847.62	4.5	0	4.5	120	120	117.00	117.00	1.6E-05	6	b	-0.3155	-0.3155	0.9986	x
99242	A	GoEB1RB427/147/186/02	z2HG	Kriech1	N3	3	847.62	13.8	0	13.8	45	22	86.00	198.00	2E-05	4	a	1.3726	2.0866	1.0106	x
99242	B	GoEB1RB427/147/186/02	z2HG	Kriech1	N3	3	847.62	15.9	0	15.9	45	22	112.00	198.00	2.5E-05	4	a	0.7140	2.0866	1.0106	x
11005	A	GoEB1RB452/005/04	z2HS1	Kriech1	N5	1	840.11	14.0	0	14.0	45	22	70.00	140.00	8E-05	6	a	1.9900	3.6700	0.0000	x
11005	B	GoEB1RB452/005/04	z2HS1	Kriech1	N5	1	840.11	16.0	0	16.0	45	22	70.00	140.00	1E-04	5	a	1.6800	3.6700	0.0000	x
11006	A	GoEB1RB452/006/01	z2HS1	Kriech1	N5	4	840.11	14.0	0	14.0	45	22	70.00	140.00	7.2E-05	6	a	2.0800	2.0800	0.0000	x
11006	B	GoEB1RB452/006/01	z2HS1	Kriech1	N5	4	840.11	16.0	0	16.0	45	22	70.00	140.00	0.00011	6	a	1.7300	2.0800	0.0000	x
11007	A	GoEB1RB452/006/03	z2HS1	Kriech1	N5	3	840.12	14.0	0	14.0	45	22	70.00	140.00	7.5E-05	6	a	2.1700	2.1700	0.0000	x
11007	B	GoEB1RB452/006/03	z2HS1	Kriech1	N5	3	840.12	16.0	0	16.0	45	22	70.00	140.00	1E-04	5	a	1.7400	2.1700	0.0000	x
11010	A	GoEB1RB452/007/01	z2HS1	Kriech1	N5	5	840.13	14.0	0	14.0	45	22	70.00	140.00	7.3E-05	6	a	2.1500	3.8700	0.0000	x
11010	B	GoEB1RB452/007/01	z2HS1	Kriech1	N5	5	840.13	16.0	0	16.0	45	22	70.00	140.00	0.00016	6	a	1.7200	3.8700	0.0000	x
11011	A	GoEB1RB452/007/03	z2HS1	Kriech1	N5	2	840.14	14.0	0	14.0	45	22	70.00	140.00	7.2E-05	6	a	1.9100	3.4900	0.0000	x

Fortsetzung Tabelle 2

Filenr.	TV	Kernbezeichnung	Strat.	Versuchsart	Stand	Platz	ber. Tiefe [m]	s1 [MPa]	s3 [MPa]	Ds [MPa]	rel.F. [%]	Temp. [°C]	DauerTV [d]	Ges.Dauer [d]	stat.Kriechr. [1/d]	Klasse	Formel	w.Teilverf. [%]	Gesamtverf. [%]	V/Vo n.Ende	in Anlage 2 berücksichtigt
11011	B	GoEB1RB452/007/03	z2H51	Kriech1	N5	2	840,14	16,0	0	16,0	45	22	70,00	140,00	8,6E-05	5	a	1,5800	3,4900	0,0000	x
11013	A	GoEB1RB452/010/01	z2H52	Kriech1	N3	1	840,20	14,3	0	14,3	45	22	70,00	140,00	6,4E-05	6	a	2,5600	3,7500	0,0000	x
11013	B	GoEB1RB452/010/01	z2H52	Kriech1	N3	1	840,20	16,4	0	16,4	45	22	70,00	140,00	0,00014	6	a	1,1900	3,7500	0,0000	x
11015	A	GoEB1RB452/017/01	z2H52	Kriech1	N3	2	840,35	13,9	0	13,9	45	22	70,00	140,00	6,5E-05	6	a	1,9300	1,9300	0,0000	x
11015	B	GoEB1RB452/017/01	z2H52	Kriech1	N3	2	840,35	15,9	0	15,9	45	22	70,00	140,00	0,00013	6	a	1,8200	1,9300	0,0000	x
11017	A	GoEB1RB452/021/01	z2H52	Kriech1	N3	3	840,44	13,9	0	13,9	45	22	70,00	140,00	8,3E-05	6	a	1,9100	1,9100	0,0000	x
11017	B	GoEB1RB452/021/01	z2H52	Kriech1	N3	3	840,44	15,9	0	15,9	45	22	70,00	140,00	0,00013	6	a	1,8600	1,9100	0,0000	x
11019	A	GoEB1RB452/026/01	z2H52	Kriech1	N3	5	840,55	14,0	0	14,0	45	22	70,00	140,00	8,4E-05	6	a	1,9200	1,9200	0,0000	x
11019	B	GoEB1RB452/026/01	z2H52	Kriech1	N3	5	840,55	15,9	0	15,9	45	22	70,00	140,00	0,00013	6	a	1,8800	1,9200	0,0000	x
11021	A	GoEB1RB452/028/01	z2H52	Kriech1	N3	4	840,60	14,0	0	14,0	45	22	70,00	140,00	6,6E-05	6	a	1,7100	1,7100	0,0000	x
11021	B	GoEB1RB452/028/01	z2H52	Kriech1	N3	4	840,60	15,9	0	15,9	45	22	70,00	140,00	0,00011	6	a	1,6900	1,7100	0,0000	x

Tab. 3: Legende zu den Tabellen 1-2

Stratigraphie:	z2HS1 - Hauptsalz 1 (Knäuelsalz) z2HS2 - Hauptsalz 2 (Streifensalz) z2HS3 - Hauptsalz 3 (Kristallbrockensalz) z2HG – Hangendsalz z2SF – Kaliflöz Staßfurt z3LS – Liniensalz z3OSU – unteres Orangesalz z3OSO – oberes Orangesalz z3BK/BD – Bank- Bändersalz z3BT – Buntes Salz z3AM - Anhydritmittelsalz
Kristallinität:	f – fein m – mittel g – grob x – klastisch 1 – vereinzelt 2 – gelegentlich 3 – partienweise
Einfallen:	0 – 90 – Einfallen der Schichten aus der Horizontalen in ° 99 – ohne erkennbares Einfallen
Nebengemenge:	A – Anhydrit C – Carnallitit K – Kieserit P – Polyhalit S – Sylvin F – Feuchte (Kondensat) 1 – glatte durchgehende Bänder und Linien 2 – verfaltete durchgehende Bänder und Linien 3 – zerrissene verfaltete Bänder und Linien, Flockenlinien 4 – kompakte Knauern und Brocken 5 – Flocken unregelmäßig verteilt 6 – Schlieren, Wolken, Staub schwach diffus zoniert 7 – Spots, Staub dispers verteilt 8 – vereinzelt Flocken, Schlieren, Spots 9 – Säume / - Nebengemenge vermengt - - kein Nebengemenge vorhanden xi – z.B. Anzahl der Linien
Versuchsart:	Kriech1 – einaxialer Kriechversuch bei Raumtemperatur TKriech3 – dreiaxialer Kriechversuch bei erhöhter Temperatur TKriech1 – einaxialer Kriechversuch bei erhöhter Temperatur TKomp – Kompaktion
Stand:	D1 – 3: dreiaxiale Heizkriechprüfstände (Hannover) N2 – 7: einaxiale Kriechprüfstände (Hannover) H1 – 3: einaxiale heizbare Kriechprüfstände (Hannover) Z1 – 3: dreiaxiale Heizkriechprüfstände (Hannover) KA: Karlsruhe LE: Leipzig

Fortsetzung Tabelle 3

TV:	Teilversuch
Ber. Teufe:	berechnete Teufe
σ_1 :	größte Hauptnormalspannung (hier immer Axialspannung)
σ_3 :	minimale Hauptnormalspannung (hier immer Manteldruck)
$\Delta\sigma$:	$\sigma_1 - \sigma_3$
w. Teilverf.:	wahre Teilverformung
V/V ₀ :	Volumenveränderung am Versuchsende (0.0 = keine Messung)
Klasse = 99:	nicht bestimmt

Tab. 4: Empfohlene Kriechklassen für das stationäre Kriechen der untersuchten Bereiche des Erkundungsbereichs 1 (EB1)

Bohrung	Empf. Kriechklasse	Schwankungsbreite	Kristallinität	Nebengemenge	Bemerkungen
GoEB1RB210 (2HS2 + z2HS)	6	3-6	f, m	A3	29 Teilversuche
GoEB1RB210 (2HS3)	2	1-4	m, 2g	A3	23 Teilversuche
GoEB1RB341/342 (z2HS1)	6	5-8	f, m, 2g	A4 z.T. A5	59 Teilversuche
GoEB1RB213 (z2HS2)	5	4-6	g, m, 1-3x	A3	23 Teilversuche
GoEB1RB427 (z2HS2)	4	3-4	f, m, 3g	A3/9	nur 2 Teilversuche
GoEB1RB427 (z2HS3)	5	3-6	m, g, x	A8/9	26 Teilversuche
GoEB1RB427 (z2HG)	4	4-6	f, 2m	A5	nur 5 Teilversuche
GoEB1RB119 (z2HS3)	4	3-5	g, m, z.T. f	A gemischt	8 Teilversuche
GoEB1RB120 (z2HS3)	5	4-6	m, g, 3x	A3	10 Teilversuche
GoEB1RB214 (z2HS3)	5	-	g, m, 3x	A3	10 Teilversuche
GoEB1RB215 (z2HS3)	5	5-6	g, m, 3x, 1f	A3	10 Teilversuche
GoEB1RB220 (z2HS3)	6	5-7	x, g, m, f	A3	9 Teilversuche
GoEB1RB452 (z2HS1)	6	5-6	f, m, 2g, 1x	A gemischt	10 Teilversuche
GoEB1RB452 (z2HS2)	6	-	g, m, x	A3/9	10 Teilversuche

Literaturverzeichnis

- BORNEMANN, O., BÄUERLE, G., BEHLAU, J. & MINGERZAHN, G. (2001): Geologische Bearbeitung der Erkundungssohle (Geologie, Mineralogie, Geochemie), 1. Geologischer Ergebnisbericht EB1 (AP 9G 4121100000), BGR; Hannover.
- HUNSCHKE, U. (1994): Ein- und dreiaxiale Kriechversuche an Gesteinsproben. Empfehlung Nr. 16 des Arbeitskreises 19 – Versuchstechnik im Fels – der DGGT.-Bautechnik, v. 71: 500 – 505; Essen.
- HUNSCHKE, U., SCHULZE, O., WALTER, F. & PLISCHKE, I. (2003): Thermomechanisches Verhalten von Salzgestein, Projekt Gorleben, Abschlussbericht (AP 9G 2138110000), BGR; Hannover.
- PLISCHKE, I. (1996): Statistical analysis of the influence of geological-mineralogical parameters on the creep behavior of rock salt.- In: EUROCK '96, Proceedings ISRM Int. Symp., Torino, Italy 1996; Ed. G. Barla. P.: 49 – 52. Balkema; Rotterdam.
- PLISCHKE, I. (2002): Ingenieurgeologische Erkundung der Homogenbereiche, Projekt Gorleben, Gebirgsmechanische und geotechnische Untersuchungen im Labor und in situ, Abschlussbericht (AP 9G4141100000). BGR; Hannover.

Tabellenverzeichnis	Seite
Tab. 1: Ausgewählte Kenndaten der Prüfkörper aus dem EB 1.....	22
Tab. 2: Ergebnisdaten der Prüfkörper aus dem EB 1.....	27
Tab. 3: Legende zu den Tabellen 1-2.....	37
Tab. 4: Empfohlene Kriechklassen für das stationäre Kriechen der untersuchten Bereiche des Erkundungsbereichs 1 (EB1).....	39

Abbildungsverzeichnis	Seite
Abb. 1: Einaxial-Versuchsapparaturen des AN „IfF“.....	12
Abb. 2: Triaxialzelle mit Belastungsrahmen des AN „IfF“ (Detail aus Abb. 3).....	14
Abb. 3: Triaxial-Kriechversuchsstand des AN „IfF“ mit zwei Zellen und Zusatzeinrichtungen.....	16

Anlageverzeichnis

Anlage 1:

Ingenieurgeologische Erkundung der Homogenbereiche

Lage der Prüfkörperbohrungen und der Homogenbereiche in EB 1 und der 40 m - Sohle

Anlage 2:

Ingenieurgeologische Erkundung der Homogenbereiche

Legende zur Kartenanlage 1

Anlage 1:

Ingenieurgeologische Erkundung der Homogenbereiche

Lage der Prüfkörperbohrungen und der Homogenbereiche in EB 1 und der 40 m - Sohle

Geschäftszeichen: B3.4B50123-15/2014-0003/001

Anlage 2:

Ingenieurgeologische Erkundung der Homogenbereiche

Legende zur Kartenanlage 1

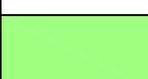
Geschäftszeichen: B3.4B50123-15/2014-0003/001



Go 1003

2 2 4 A B V D

Verantw. Org. B 3.2	Fachliche Referenz Dr. J.-R. Weber	Dokumentenart Übersichtskarte	Dokumentenstatus freigegeben
Geol.-geotechnische Standortbewertung	Erstellt durch: H. Hundt	Ingenieurgeologische Erkundung der Homogenbereiche Arbeitspaket 9GE 331400000	
BGR Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe www.bgr.bund.de	Geprüft von: Ingo Pilschke	Lage der Prüfkörperbohrungen und der Homogenbereiche in EB 1 auf der 840 m - Sohle	
		Geschäfts-Nr.: B3.4/B50123-15/2014-0003/001	
		Rev.	Stand
		00	31.12.2013
		Spr.	de
		Arbeitspaket-Nr.	9GE331400000
		Blatt	1/1

Empfohlene Formel für das stat. Kriechen	Kriechklasse	Autocad Farb-Nr.	Farbe
2 x BGR _a	6	11	
1 x BGR _a	5	21	
1/2 x BGR _a	4	52	
1/4 x BGR _a	3	81	
1/8 x BGR _a	2	111	
1/16 x BGR _a	1	141	
1/32 x BGR _a	0	161	
BGR-Carnallitit		10	
Kein Kriechen		1	

Verantw. Org. B 3.2 Geol.-geotechnische Standortbewertung	Fachliche Referenz <i>Dr. J.-R. Weber</i>	Dokumentenart <i>Legende</i>	Dokumentenstatus <i>freigegeben</i>			
	Erstellt durch: <i>H. Hundt</i>	Ingenieurgeologische Erkundung der Homogenbereiche Arbeitspaket 9GE 331400000 Legende zur Kartenanlage 1				
 Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe Hannover/Berlin www.bgr.bund.de	Geprüft von: <i>Ingo Plischke</i>	Geschäftsz.: B3,4/B50123-15/2014-0003/001				
		Rev.	Stand	Spr.	Arbeitspaket-Nr.	Blatt
	<i>Ingo Plischke</i>	00	31.12.2013	de	9GE331400000	2/1