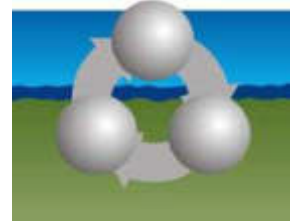


ABFALLWIRTSCHAFT WESERMARSCH



Zentraldeponie Brake-Käseburg Bauabschnitt Süd

Jahresübersicht 2025 Erklärung zum Deponieverhalten

März 2026



INGENIEURBÜRO HINRICHS GMBH
Zur Otterbäke 6 · 26160 Bad Zwischenahn



Inhaltsverzeichnis

		Seite
1	Veranlassung	1
2	Aufgabenstellung	1
3	Technische Einrichtungen	2
4	Niederschlag	5
5	Sickerwasser	5
5.1	Sickerwassermenge	5
5.2	Sickerwasserförderung 1997 bis 2025	6
5.3	Sickerwasserqualität	7
5.4	Klärschlamm	7
6	Grund- und Oberflächenwasserqualität	7
6.1	Grundwasserqualität	7
6.2	Oberflächenwasserqualität	8
7	Verformungsverhalten	8
8	Deponiegas	9
8.1	Deponiegasmenge und -qualität	9
8.2	Deponiegasentwicklung 1992 bis 2025	10
8.3	Emissionsmessungen an der Deponieoberfläche	12
9	Erklärung zum Deponieverhalten	13



Anlagenverzeichnis

Anlage 1 Niederschlag

Anlage 1.1 Niederschlagsverlauf Monatswerte

Anlage 1.2 Niederschlagsverlauf 1998 bis 2025

Anlage 2 Sickerwasser

Anlage 2.1 Sickerwasserfördermengen

Anlage 2.2 Sickerwasserfördermengen 1997 bis 2025

Anlage 3 Wasseruntersuchungen

Büro für Boden und Grundwasserschutz
Dr. Christoph Erpenbeck

Anlage 4 Verformungsmessungen

Büro für Vermessung
Dipl.-Ing. Armin Meyer

Anlage 5 Deponiegas

Anlage 5.1 Deponiegasentwicklung 2025

Anlage 5.2 Deponiegasentwicklung 1992 bis 2025

Anlage 5.3 FID-Begehung zur Ermittlung der Oberflächen-
Emission
DETES Umwelttechnik GmbH

Anlage 5.4 Bescheinigung über die wiederkehrende
Prüfung von Entgasungseinrichtungen
TÜV Nord

1 Veranlassung

Der Bauabschnitt Süd der Zentraldeponie Brake-Käseburg wurde im Februar 2001 mit der Zustimmung zum Nachsorgeplan durch die Bezirksregierung Weser-Ems (Az. 501.15-62820-15/1-1) in die Nachsorgephase entlassen. Nach Angaben der Abfallwirtschaft Wesermarsch wurden die Deponieeinrichtungen im Jahr 2025 gemäß den Vorgaben des Nachsorgeplanes überwacht.

Gemäß § 13 (5) DepV¹ hat der Deponiebetreiber der zuständigen Behörde hierüber einen Jahresbericht vorzulegen. Die Abfallwirtschaft Wesermarsch beauftragte die Ingenieurbüro Hinrichs GmbH, Bad Zwischenahn, mit der Aufbereitung und Zusammenstellung der Ergebnisse der durchgeführten Untersuchungen und Kontrollen sowie deren Zusammenfassung zu einem Jahresbericht.

2 Aufgabenstellung

In der Jahresübersicht werden die von der Abfallwirtschaft Wesermarsch bzw. von ihr beauftragter Dritter erstellten Überwachungsdokumentationen zusammengestellt und aufbereitet.

Die Jahresübersicht 2025 umfasst insbesondere Angaben

- zur Überwachung der technischen Einrichtungen
- zu den klimatischen Verhältnissen
- zur Sickerwasserfassung und -entwicklung
- zum Klärschlamm
- zur Grundwasserqualität
- zur Oberflächenwasserqualität
- zum Verformungsverhalten
- zur Deponiegasfassung und -entwicklung

Die Untersuchungsergebnisse und Daten aus den Vorjahren, soweit sie vorhanden und für die Erklärung zum Deponieverhalten des Bauabschnittes Süd relevant sind, werden ebenfalls dokumentiert und in die Bewertung einbezogen.

¹ Verordnung über Deponien und Langzeitlager vom 27.04.2009 (DepV). BGBl I Nr. 22, 2009

3 Technische Einrichtungen

Der Bauschnitt Süd der Zentraldeponie Brake-Käseburg verfügt an der Basis weder über eine technische Abdichtung gegen den Untergrund noch über ein Sickerwasserfassungssystem. Nach Abtrag der Oberbodenschicht wurde der Abfall direkt auf den Kleiuntergrund geschüttet.

Die Rekultivierung des BA Süd erfolgte in 2 Bauabschnitten. Im 1. Bauabschnitt wurden in den Jahren 1989/1990 die unteren Böschungen und die umlaufende Berme mit einer Oberflächenabdichtung versehen und rekultiviert. Auf die profilierte Abfalloberfläche wurde eine 30 cm dicke Trag-, Ausgleichs- und Entgasungsschicht aus einem sandigen Kies aufgebracht. Darauf folgt die insgesamt 80 cm mächtige mineralische Abdichtungsschicht aus Kleiboden, die in 3 Lagen aufgebaut wurde. Für die beiden unteren Lagen war ein Wasserdurchlässigkeitsbeiwert von $k \leq 1 \times 10^{-8}$ m/s gefordert. Die obere Lage wurde mit einer Grasansaat versehen, eine Anforderung an die Wasserdurchlässigkeit bestand für diese Lage nicht. Vor Aufbringen der Oberflächenabdichtung waren die 1. (untere) Entgasungsebene des horizontalen Gasfassungssystems sowie ein Sickerwasserfassungssystem im Bermenbereich installiert worden. Im Nordwesten des Deponieabschnittes wurde ein Sickerwasserpumpwerk mit einer deponiesohlennahen Quelfassung hergestellt.

Im 2. Bauabschnitt im Zeitraum 1996 - 1999 ist das Gasfassungssystem um eine zweite, oberflächennahe horizontale Gasfassungsebene erweitert worden. Anschließend wurden die Böschungen oberhalb der Berme und die Deponiekuppe gedichtet und rekultiviert. Weiterhin wurde die Ablagerungsfläche des BA Süd mit einer Dichtwand, die in den die Deponie unterlagernden Kleiuntergrund einbindet, umschlossen. Die Dichtwand wurde aus Stahlspundbohlen mit gedichteten Schlössern hergestellt. An der Nordseite verläuft die Dichtwandtrasse am südlichen Randwall des Bauabschnittes Nord.

Innerhalb der Dichtwand wurde in einer Tiefe von ca. 3,5 m unter Urgelände umlaufend eine Dränleitung DN 300 hergestellt. Der als Sickerschlitze fungierende Rohrgraben wurde in einer Höhe von ca. 2 m ab Grabensohle mit Kies 16/32 mm verfüllt, das Dränrohr ist mit dem Kiesmaterial ummantelt. Im oberen Bereich wurde der Graben bis Unterkante Oberflächenabdichtung mit Sand aufgefüllt. Die Dränleitung ist mit Kontrollschächten und Pumpwerken ausgestattet. Mittels der Pumpwerke wird der Sickerwasser-/Grundwasserspiegel innerhalb der Dichtwandumschließung abgesenkt

mit dem Ziel, eine Inversionsströmung in die eingespundete Fläche herzustellen. Über Druckrohrleitungen wird das geförderte Wasser der deponieeigenen Sickerwasserkläranlage zugeführt. Mit Ausnahme der Nordseite ist die Oberflächenabdichtung des BA Süd über einen mineralischen Dichtungsriegel an den Spundwandkopf angebunden. Der Dichtungsriegel war mit einem Wasserdurchlässigkeitsbeiwert von $k \leq 5 \times 10^{-9} \text{ m/s}$ herzustellen und mit einer 50 cm dicken Vegetationsbodenschicht abzudecken. Die Oberflächenentwässerung erfolgt über eine an der Ost-, West- und Südseite außerhalb der Dichtwand angelegte Entwässerungsmulde und Durchlässen im Unterhaltungsweg in den Ringgraben der Deponie. Über ein Ablassbauwerk an der Nordseite des Speicherteiches und einen nachgelagerten Graben wird das Wasser der Rönnel als örtlichem Vorfluter zugeleitet.

Das horizontale Gasfassungssystem des BA Süd weist mittlerweile Mängel auf. Die Dränagen lassen sich aufgrund von Unterbögen in den Gassammelleitungen zum Teil nicht besaugen. In den Unterbögen bilden sich Wassersäcke, die zum Verschluss der Saugleitungen führen. Wiederholte Bemühungen, die Wasseransammlungen durch Absaugen zu entfernen, führen nur zu kurzfristigen Erfolgen.

Zur Verbesserung des Gasfassungsgrades wurde in den Jahren 2022/2023 im BA Süd ein neues Entgasungssystem mit 12 Vertikalgasbrunnen DN 800 installiert, welches Ende Juni 2023 in Betrieb genommen wurde.

Die horizontalen und vertikalen Gasfassungseinrichtungen des BA Süd sind an die zwischen den Bauabschnitten Süd und Nord angeordnete Gasstation GS 24 angebunden. In dieser Station werden die aus den beiden Bauabschnitten stammenden Gasströme zusammengeführt und über die gemeinsame Gastransportleitung von der im Norden des Deponiegeländes angeordneten Verdichterstation angesaugt. Das gefasste Deponiegas wird dem BHKW zugeführt und in diesem verwertet.

Zur Überbrückung von Ausfallzeiten des Blockheizkraftwerkes, bedingt durch Störfälle oder am BHKW durchzuführende Wartungs- und Reparaturarbeiten, wurde im Berichtsjahr eine Hochtemperaturverbrennungsanlage (HTV) als sogenannte Notfackel installiert. Die Notfackel befindet sich neben der Gasstation GS 24 und ist über eine Rohrleitung an den Gassammelbalken der Station angebunden.

Die technischen Einrichtungen des BA Süd wurden im Berichtsjahr nach Angabe der Abfallwirtschaft Wesermarsch gemäß den Vorgaben des Nachsorgeplans überwacht.

Die Entgasungseinrichtungen wurden regelmäßig durch die MAVA Energy GmbH als Betreiber des BHKW, die GIB Entsorgung Wesermarsch und die Abfallwirtschaft Wesermarsch als Eigner kontrolliert und gewartet. Die wiederkehrende Prüfung der Entgasungseinrichtungen durch den TÜV Nord erfolgte im November des Berichtsjahres. Die Prüfung wurde als Begehung und Sichtprüfung aller zugänglichen Bereiche und Bauteile durchgeführt. In einigen Gasschieberschächten auf dem BA Süd findet sich Oberflächenwasser auf der Sohle (5 bis max. ca. 50 cm). Nahezu alle GFK-Abdeckungen der Gasschieber- und Kondensatableiterschächte weisen am Rand leichte Beschädigungen auf. Die Mängel sind bereits aus den Vorjahren bekannt. Die ebenfalls bekannten setzungsbedingten Verformungen von Gasleitungen an einigen Schächten sowie die Innenrisse an den mittleren Betonringen der Gasschieberschächte 6 und 7 zeigen sich unverändert und sind weiter zu beobachten. Ansonsten werden im Prüfbericht keine Mängel aufgezeigt. Gegen den weiteren Betrieb der Entgasungsanlage bestehen gemäß Bescheinigung des TÜV Nord keine sicherheitstechnischen Bedenken. Der Prüfbericht ist als Anlage 5.4 beigelegt.

Diverse Pflasterungen an den Sickerwasserkontrollschächten und Sickerwasserpumpwerken am Böschungsfuß des Deponiekörpers weisen Versackungen auf, die möglicherweise Stolpergefahren darstellen. Ebenso bringt starker Bewuchs im Frühjahr, Sommer und Herbst in den Umpflasterungen und Zuwegungen Stolpergefahren mit sich. Die Unebenheiten an den Schachtbauwerken sollten beseitigt werden, der Bewuchs ist zukünftig durch regelmäßiges Mähen und Freischneiden kurz zu halten. An den sonstigen technischen Einrichtungen des BA Süd sind nach Angabe der Abfallwirtschaft Wesermarsch keine die Funktion und Sicherheit beeinträchtigenden Schäden bei der Überwachung festgestellt worden. Die Oberflächenentwässerungseinrichtungen wurden den Erfordernissen entsprechend gereinigt, die elektro- und maschinentechnischen Einrichtungen an den Bauwerken des Sickerwasserfassungssystems durch Fachpersonal überprüft und gewartet. In den Sickerwasserkontrollschächten SKS 1, SKS 2 und SKS 3 wurden im Berichtsjahr elektronische Füllstandmessgeräte installiert.

Die Dokumentationen der Überwachung, Wartung, sicherheitstechnischen Wiederholungsprüfungen und fachbehördlichen Kontrollen aller Einrichtungen werden von der Abfallwirtschaft Wesermarsch auf der Zentraldeponie Brake-Käseburg vorgehalten und können dort eingesehen werden.

4 Niederschlag

Aufgrund einer Störung in der Software der Klimastation auf der Deponie konnten die aufgezeichneten meteorologischen Daten nicht in der benötigten Form ausgelesen werden. Daher wurde wie bereits im Vorjahr auf Daten des Deutschen Wetterdienstes zurückgegriffen (Station Ovelgönne). 2025 fielen an der genannten Station 595 mm Niederschlag. Die monatliche Niederschlagstätigkeit ist in Anlage 1.1 graphisch und in Tabellenform dargestellt. Auffallend war der niederschlagsreiche Oktober. In den Monaten Februar und März fielen die geringsten Niederschläge.

Für den Zeitraum Januar 1998 bis Dezember 2025 liegen die Monatssummen vor. In Anlage 1.2 sind die Monatswerte und die Jahresniederschlagsmengen der Jahre 1998 bis 2025 in Tabellenform und graphisch dargestellt. Mit 595 mm liegt der Jahresniederschlag des Berichtsjahres um rd. 21,5 rd. % unterhalb des langjährigen Mittels der Jahre 1998 bis 2024 von 758 mm.

Schäden an Einrichtungen der Deponie durch außergewöhnliche Niederschlagsereignisse wurden nicht verzeichnet.

5 Sickerwasser

5.1 Sickerwassermenge

Der BA Süd verfügt über eine mineralische Oberflächenabdichtung aus Kleiboden. Bei rein mineralischen Oberflächenabdichtungen ist, im Gegensatz zu Oberflächenabdichtungssystemen mit Kunststoffdichtungsbahnen, eine gewisse Wasserdurchlässigkeit gegeben. Diese ist u. a. abhängig von der Dicke und dem vorhandenen Wasserdurchlässigkeitsbeiwert der mineralischen Dichtung, von der Ausführung der Entwässerungsschicht oberhalb der dichtenden Schicht sowie von der Mächtigkeit der Abdeck-/Vegetationsbodenschicht, welche die mineralische Dichtung langfristig, insbesondere vor Frosteinwirkungen und Austrocknung, schützen soll.

Ein Anteil der auf die Deponieoberfläche treffenden Niederschläge durchsickert die mineralische Oberflächenabdichtung und führt zur Sickerwasserbildung im Deponiekörper, welches sich letztendlich im Dichtwandtopf bzw. in der im Sickerschlitze verlegten Dränrohrleitung wiederfindet. Über den im Sickerschlitze angeordneten Ringdrän und eine ältere Quelfassung im Nordwesten der Ablagerungsfläche, die in das Pumpwerk 4 entwässert, erfolgt die Sickerwasserfassung und Absenkung des Grundwasserspiegels innerhalb der Dichtwand. Der innere Wasserspiegel an der

Dichtwand soll mit der Sickerschlitzbewirtschaftung um ein vorgegebenes Maß unterhalb des Außenwasserstandes gehalten werden.

Die im Berichtszeitraum geförderten Sickerwassermengen je Quartal sind nach Pumpwerken getrennt und als Gesamtwert BA Süd aufbereitet in Anlage 2.1 in Tabellenform und graphisch dargestellt. Im Berichtsjahr wurden insgesamt 24.387 m³ abgepumpt und der deponieeigenen Sickerwasserkläranlage zugeführt. In der Kläranlage wird das Sickerwasser zusammen mit dem des BA Nord vor der Ableitung zur Weser gereinigt.

5.2 Sickerwasserförderung 1997 bis 2025

Nach der Fertigstellung der Dichtwand im Herbst 1996 und der Inbetriebnahme der im Sickerschlitz befindlichen Pumpwerke PW 1, 3 und 4 wird seit Anfang 1997 Sicker- und Grundwasser aus dem Dichtwandtopf gefördert. Mit der Inbetriebnahme der Sickerschlitzbewirtschaftung beginnt auch die kontinuierliche Dokumentation der Sickerwasserfördermengen des BA Süd. Die Fördermengen werden in der Sickerwasserkläranlage erfasst, registriert und dokumentiert. In der Anlage 2.2 sind die Jahresmengen nach Förderaggregaten getrennt und als Gesamtwert BA Süd aufbereitet in Tabellenform und graphisch dargestellt.

Im Zeitraum 1998 bis 2025 schwankten die jährlichen Fördermengen zwischen minimal 22.665 m³ (2017) und maximal 57.913 m³ (2024). Die mittlere Jahresfördermenge für den genannten Zeitraum wurde zu 31.406 m³ ermittelt. Das Jahr 1997 blieb in der Berechnung unberücksichtigt, da der Pumpbetrieb in dem Jahr aufgenommen wurde und nicht über das ganze Jahr erfolgte. In den Jahren 2002, 2003, 2022, 2023 und 2024 reichte die Kapazität der Kläranlage nicht aus, die darüberhinausgehenden Mengen wurden mit Tankwagen zu einer externen Entsorgung abgefahren.

Die Fördermenge des Berichtsjahres lag mit 24.387 m³ um rd. 22 % unter dem langjährigen Mittel und im unteren Bereich der langjährigen Schwankungsbreite.

Tendenziell ist eine Beziehung zwischen den Jahresniederschlägen und den im gleichen Zeitraum aus dem Dichtwandtopf geförderten Sickerwassermengen ableitbar. Große Jahresniederschlagsmengen wirkten sich in einigen Fällen auch auf die Fördermengen des Folgejahres aus.

5.3 Sickerwasserqualität

Im Rahmen der Überwachung des Wasserpfades wird die Sickerwasserqualität gemäß den Festlegungen im Nachsorgeplan vierteljährlich untersucht. Im Jahr 2002 wurde das Beweissicherungsprogramm Wasser nochmals angepasst. Die Untersuchungen werden dementsprechend durchgeführt. Die Überwachungsergebnisse sind in Anlage 3, Wasseruntersuchung 2025, dokumentiert und werden darin gutachtlich bewertet.

Die aus dem innerhalb der Dichtwand liegenden Pumpwerk PW 4 im Berichtsjahr entnommenen Proben weisen nach wie vor ein Mischwasser aus Grund- und Depo-niesickerwasser aus, wobei inzwischen der Einfluss des Grundwassers abgenommen hat. Die Analyseergebnisse 2025 sind vorgenannter Wasseruntersuchung zu entnehmen. Die bis 2010 zu beobachtende insgesamt abnehmende Tendenz der Konzentrationen - besonders deutlich für den Gesamtelektrolytgehalt, Kalium und Ammonium - hatte sich zwischenzeitlich nicht fortgesetzt. Vermutlich ist dies eine Folge eines geringeren Grundwasseranteils. Seit 2018 folgen die Konzentrationen wieder einem fallenden Trend.

5.4 Klärschlamm

Insgesamt sind im Berichtsjahr 874 m³ Klärschlamm aus der Sickerwasserkläranlage abgegeben worden. Eine Aufschlüsselung der Gesamtmenge bzw. Zuordnung von Teilmengen zu den Bauabschnitten Süd und Nord liegt nicht vor.

6 Grund- und Oberflächenwasserqualität

6.1 Grundwasserqualität

Der Untersuchungsumfang sowie die Lage der beprobten Messstellen sind Anlage 3, Wasseruntersuchung 2025, dokumentiert. Die Analyseergebnisse des Berichtsjahres sind in Tabellenform und in Konzentrationsganglinien in vorgenannter Wasseruntersuchung dargestellt.

Im Umfeld des BA Süd ist im Berichtsjahr keine durch die Deponie verursachte Veränderung der Grundwasserqualität eingetreten.

6.2 Oberflächenwasserqualität

Die Oberflächenwasseruntersuchungen werden an Wasserproben aus der Rönnel durchgeführt. Seit 2001 wird nur noch die nördlich gelegene Messstelle Rön1 beprobt, da eine eindeutige Zuordnung von ober- und unterstrom bezüglich der Deponie aufgrund wechselnder Fließrichtungen (entsprechend der Sielsteuerung) nicht möglich ist. Im Herbst des Vorjahres wurde zur Kontrolle auch die Messstelle Rön2 beprobt. Die Rönnel weist an den Probenahmestellen eine von der Deponie unbeeinflusste Wasserqualität auf.

Die Untersuchungsergebnisse des Berichtsjahres sind in der Anlage 3, Wasseruntersuchung 2025, dargestellt.

7 Verformungsverhalten

Zur Bestimmung des Verformungsverhaltens des BA Süd werden entsprechend des Nachsorgeplanes halbjährliche Vermessungen durchgeführt. Die Ergebnisse für das Berichtsjahr 2025 sind in Anlage 4 dargestellt und bewertet. Bei der Bewertung ist zu beachten, dass es durch Mäh- und Bewirtschaftungsgeräte zu vereinzelten Schäden an den Messeinrichtungen (Messpunkten) gekommen ist, wodurch einige Messwerte möglicherweise verfälscht sind. Die Messpunkte im Norden und Süden stehen z. T. schief.

Über den gesamten Messzeitraum von 34,5 Jahren wurden an den Messpunkten an der Böschungsoberkante (Plateaurand) Bewegungen nach außen beobachtet: zum Ende des Berichtsjahres an der Nordseite (201) um 2 cm, im Osten (222) 2 cm, im Süden (206) um 4 cm und im Westen (214) um 8 cm. Der Messpunkt an der Südseite (206) hat sich zum Ende des Berichtsjahres zusätzlich um 11 cm in östliche Richtung bewegt und der Messpunkt an der Westseite (214) um 4 cm nach Norden. Die Messpunkte an der Böschungsunterkante (an der Dichtwand) bewegen sich ebenfalls nach außen: zum Ende des Berichtsjahres im Westen (216) um 14 cm und im Süden (218) um 15 cm. Der Messpunkt 220 im Osten ist nicht mehr vorhanden. Der Messpunkt auf der Westseite (216) hat sich zum Ende des Berichtsjahres zusätzlich um 2 cm in südl. Richtung bewegt, der im Süden (218) um 16,5 cm in Richtung Osten. An diesem Messpunkt muss eine Verschiebung des Punktes, z. B. durch Anstoß eines Mähgerätes, stattgefunden haben. Die Messungen im Berichtsjahr haben zur Messung im Vorjahr eine Verschiebung um 6,5 cm nach Osten ergeben. Die Mess-



punkte unterhalb der Berme Nr. 202 auf der Nordseite und Nr. 207 auf der Südseite unterliegen zum Ende des Berichtsjahres Bewegungen von zuletzt 22 cm (202) bzw. ebenfalls 19 cm (207) nach außen. Der Punkt 202 hat sich gleichzeitig um 7 cm in westl. Richtung bewegt.

Gegenüber 2024 liegen die ermittelten Verschiebungen im Wesentlichen im Bereich der erreichbaren Messgenauigkeit, die bisher festgestellten Tendenzen werden überwiegend bestätigt.

An der Böschungsoberkante (Plateaurand) haben sich über den gesamten Messzeitraum folgende Setzungen ergeben: im Norden (201) 164 cm, im Osten (222) 74 cm, im Süden (206) 129 cm und im Westen (214) 81 cm. Im Berichtsjahr wurden an den genannten Punkten Setzungen von 0,5 - 2 cm festgestellt. An der Böschungsunterkante wurden insgesamt folgende Vertikalbewegungen ermittelt: im Norden (212) 30 cm, im Süden (218) 18 cm und im Westen (216) 30 cm. Der Messpunkt 220 im Osten ist nicht mehr vorhanden. Im Berichtsjahr haben sich diese Punkte 0,5 - 1 cm gesetzt. Im Wesentlichen ist ein Abklingen der Setzungen zu erkennen.

An den auf der Plateaukuppe im Jahr 1999 nach Koordinaten festgelegten Messpunkten wurden ab 2000 insgesamt Setzungen von 128 cm (Messpunkt 601) bzw. 114 cm (602) gemessen. Im Berichtsjahr wurden an diesen Messpunkten Setzungen von jeweils 4 cm festgestellt. Diese Punkte sind allerdings nicht vermarktet, sie werden bei jeder Messung über Koordinaten neu eingemessen. Festgestellt wird hier jeweils die Höhe der Grasnarbe. Diese kann sich jedoch schon bei Überfahrt des Mähgerätes um einige Zentimeter verändern.

8 Deponiegas

8.1 Deponiegasmenge und -qualität

Das neue Entgasungssystem mit 12 Vertikalgasbrunnen ist seit Juni 2023 in Betrieb. Die Horizontalentgasungsdränagen werden noch besaugt, soweit deren Sammelleitungen nicht durch Wassersäcke verschlossen sind.

Für das Deponiegasfassungssystem und die nachfolgende Nutzung mittels BHKW liegen für das Betriebsjahr 2025 monatliche Aufzeichnungen des Betreibers, der MAVA Energy GmbH, über die Fördermengen sowie die Gasqualität vor. Aus den vorliegenden Aufzeichnungen sind die monatlichen Fördermengen und die Monatsmittelwerte der Methan-, Kohlendioxid- und Sauerstoffgehalte entnommen und in

Tabellenform aufbereitet in Anlage 5.1 dargestellt. Der Absaugvolumenstrom betrug im Aufzeichnungszeitraum i. M. 56,7 m³/h und ist damit gegenüber dem Vorjahr leicht erhöht (2024: i. M. 54, m³/h). Die CH₄-Gehalte bewegten sich zwischen 30,3 Volumen-% und 42,6 Vol.-%, der durchschnittliche CH₄-Gehalt lag bei 35,3 Vol.-% und damit höher als der durchschnittliche Wert im Vorjahr (30,9 Vol.-%). Der CO₂-Gehalt des Deponiegases lag bei durchschnittlich 23,0 Vol.-%, der Sauerstoffgehalt bei durchschnittlich 0,1 Vol.-%.

Die Jahresgesamtfördermenge im Berichtsjahr betrug gem. den Aufzeichnungen der MAVA Energy GmbH 349.161 m³ bei 6.169 Betriebsstunden. Gegenüber dem Vorjahr sind deutlich mehr Ausfalltage zu verzeichnen (2025: 108 d, 2024: 78 d). Die Gesamtfördermenge liegt daher trotz der Erhöhung des durchschnittlichen Volumenstroms um ca. 6,9 % niedriger als im Vorjahr (374.877 m³). Die Ausfallzeiten sind neben technischen Störungen und Wartungsarbeiten an der Anlage - wie aus den Vorjahren bekannt - auf insbesondere im ersten Halbjahr wiederholt zu geringe Methangehalte des Deponiegases infolge starker Luftdruckanstiege mit daraus resultierender Abschaltung der Anlage zurückzuführen.

Alle Aufzeichnungen betreffen den Gesamtstrom des Deponiegases aus den Bauabschnitten Süd und Nord zusammen. Differenzierte Aussagen über Gasqualitäten und -mengen nur für den BA Süd sind nicht möglich, da entsprechende Messvorrichtungen nur für den Gesamtstrom bestehen. Der Anteil des Deponiegases aus dem Bauabschnitt Nord ist jedoch gering.

8.2 Deponiegasentwicklung 1992 bis 2025

Das Gasfassungssystem mit der Nutzungseinheit BHKW wird seit März 1992 kontinuierlich betrieben. Die Betriebsdaten werden dokumentiert. Die Deponiegasentwicklung über den oben genannten Zeitraum ist anhand der jährlichen Fördermengen und Qualitätsparameter CH₄, CO₂ und O₂ in Anlage 5.2 in Tabellenform und graphisch dargestellt. Aus dem Datenmaterial ist erkennbar, dass mit der Steigerung des Volumenstromes seit 1999 im Jahr 2002 auf die Betriebszeit bezogen die Obergrenze des fassbaren Gaspotentials erreicht wurde (s. Tab. 1, Volumenstrom m³/h). Zur Verdeutlichung sind in nachstehender Tabelle die jährlichen Betriebsstunden des BHKW ab 1993, der durchschnittliche jährliche Volumenstrom und der Methangehalt dargestellt.

Jahr	Betriebszeit [h]	Volumenstrom [m³/h]	CH ₄ -Gehalt [Vol.-%]
1993	8.166	140	54,5
1994	8.172	135	52,5
1995	7.933	125	53,0
1996	8.320	145	50,7
1997	7.945	143	50,1
1998	8.290	129	59,4
1999	8.252	127	56,3
2000	8.480	142	52,1
2001	8.532	154	48,9
2002	8.140	157	46,5
2003	8.353	125	42,0
2004	8.192	114	43,4
2005	7.599	108	43,1
2006	7.493	86	42,5
2007	8.076	65	44,3
2008	8.114	92	42,9
2009	1.357	112	39,4
2010	4.721	109	41,0
2011	1.347	113	39,4
2012* ¹	3.011	76	44,3
2013* ²	1.113	30	67,8
2014	4.652	50	51,8
2015	7.083	70,9	38,1
2016	8.306	66,7	34,7
2017	5.640	58	41,6
2018	5.860	66	40,3
2019	6.153	55,8	37,0
2020	7.448	54,2	35,7
2021	7.798	60,2	32,7
2022	6.982	60,3	31,7
2023	6.875	55,6	31,5
2024	6.908	54,3	30,9
2025	6.169	56,7	35,3

Tabelle 1: Deponiegasentwicklung 1993 - 2024

*¹: Werte liegen nur bis Mitte Mai 2012 vor

*²: Werte liegen erst ab Mitte November 2013 vor

Im Zeitraum 2002 bis 2007 ist eine kontinuierliche Abnahme des Volumenstroms zu verzeichnen. Nach einer vorübergehenden Stabilisierung des Volumenstroms in den Jahren 2009 - 2011 etwa auf dem Niveau des Jahres 2005 sank dieser im Jahr 2012 wieder auf das Niveau der Jahre 2006/2007. Mit Inbetriebnahme des neuen BHKW Mitte November 2013 erfolgte zunächst eine weitere Absenkung des Volumenstroms auf i. M. rd. 30 m³/h, der über 50 m³/h im Jahr 2014 auf knapp 71 m³/h im Jahr 2015 angehoben wurde. In den Jahren 2016 - 2018 variierte der Volumenstrom zwischen ca. 58 - 67 m³/h und wurde bis 2020 auf ca. 54 m³/h abgesenkt. Im Jahr 2021 wurde der Volumenstrom wieder auf i. M. ca. 60 m³/h angehoben. 2023 erfolgte eine Reduzierung auf i. M. ca. 54 m³/h, im Berichtsjahr eine Anhebung auf i. M. ca. 57 m³/h.

Nachdem die Deponie in den Jahren 2009 bis 2014 aufgrund häufiger und langer Stillstandzeiten der Entgasungsanlage nur diskontinuierlich entgast wurde, wodurch es zu stark schwankenden CH₄-Gehalten und z. T. auch sehr geringen Jahresfördermengen kam, erfolgt seit 2015 wieder eine weitgehend durchgängige Entgasung.

8.3 Emissionsmessungen an der Deponieoberfläche

Die GIB Entsorgung Wesermarsch GmbH beauftragte die DETES Umwelttechnik GmbH die Emissionssituation auf der Oberfläche der Deponie Brake-Käseburg (BA Süd) mittels Begehung mit dem Flammenionisationsdetektor (FID) zu untersuchen. Der Auftrag beinhaltete die Erstellung eines Berichtes mit Dokumentation der Ergebnisse. Die Begehung fand am 09./10.09.2026 statt. Die Abschlusssdokumentation vom 09.10.2026 ist als Anlage 5.3 beigelegt.

Der BA Süd wird aktiv entgast, die Entgasungsanlage war während der Messungen mit stabiler Gasqualität und Fördermenge kontinuierlich in Betrieb. Die Messungen wurden in einem Raster von 25 x 25 m vorgenommen, die Messwertaufnahme mit dem Flammenionisationsdetektor erfolgte an den 484 Knotenpunkten des Rasters. An einigen wenigen Aufnahmepunkten des Rasters wurde eine Methan-Emission von 1 ppm CH₄ detektiert. Darüber hinaus wurden keine Gasaustritte festgestellt. Der deponieumliegende Grenzbereich wurde stichprobenartig vermessen. Hier nachgewiesene Konzentrationen lagen alle deutlich unterhalb 2 ppm CH₄.

Die an einigen Punkten festgestellte sehr geringe Emission von 1 ppm CH₄ ist unbedenklich und stellt keinerlei Gefahr dar. Sie kann auch der Vegetationsschicht entstammen und somit natürlichen Ursprungs sein. In den Jahren 2024 und 2023 waren ebenfalls keine Deponiegasemissionen an der Deponieoberfläche detektiert worden. Weiter zurückgehend wurde im Jahr 2022 an einem Aufnahmepunkt noch ein Wert von 500 ppm CH₄ gemessen, in den davor liegenden Jahren waren an der Deponieoberfläche vereinzelt noch Gasemissionen von bis zu 10.000 ppm CH₄ festgestellt worden. Die Installation und Besaugung der 12 Vertikalgasbrunnen, die seit Ende Juni 2023 in Betrieb sind, dürfte erheblich zur Reduzierung der Deponiegasemissionen über die Oberfläche des BA Süd beitragen.

In ihrer Abschlusssdokumentation stellt die DETES Umwelttechnik GmbH fest, dass bei der FID-Begehung keine besonderen Auffälligkeiten zu vermerken waren und

dass hinsichtlich der Gasemissionen zurzeit keine Gefährdung von der Deponie ausgeht.

9 Erklärung zum Deponieverhalten

Der BA Süd verfügt über eine mineralische Oberflächenabdichtung aus Kleiboden. Bei rein mineralischen Oberflächenabdichtungen ist, im Gegensatz zu Oberflächenabdichtungssystemen mit Kunststoffdichtungsbahnen, eine gewisse Wasserdurchlässigkeit gegeben. Diese ist u. a. abhängig von der Dicke und dem vorhandenen Wasserdurchlässigkeitsbeiwert der mineralischen Dichtung, von der Ausführung der Entwässerungsschicht oberhalb der dichtenden Schicht sowie von der Mächtigkeit der Abdeck-/Vegetationsbodenschicht, welche die mineralische Dichtung langfristig, insbesondere vor Frosteinwirkungen und Austrocknung, schützen soll.

Der auf die Deponieoberfläche treffende Niederschlag fließt daher nicht vollständig oberflächlich zu der am Böschungsfuß angeordneten Entwässerungsmulde ab, ein Anteil durchsickert die mineralische Oberflächenabdichtung und führt zur Sickerwasserbildung im Deponiekörper.

Die aus dem BA Süd geförderten Jahressickerwassermengen unterliegen starken Schwankungen. Tendenziell ist eine Beziehung zwischen den Jahresniederschlägen und den im gleichen Zeitraum aus dem Dichtwandtopf geförderten Sickerwassermengen ableitbar. Große Jahresniederschlagsmengen wirkten sich in einigen Fällen auch auf die Fördermengen des Folgejahres aus.

Die aus dem innerhalb der Dichtwand liegenden Pumpwerk PW 4 im Berichtsjahr entnommenen Proben weisen ein Mischwasser aus Grund- und Deponiesickerwasser aus, wobei inzwischen der Einfluss des Grundwassers abgenommen hat. Die bis 2010 zu beobachtende insgesamt abnehmende Tendenz der Konzentrationen - besonders deutlich für den Gesamtelektrolytgehalt, Kalium und Ammonium - hatte sich zwischenzeitlich nicht fortgesetzt. Vermutlich war dies eine Folge eines geringeren Grundwasseranteils. Seit 2018 folgen die Konzentrationen wieder einem fallenden Trend.

Im Umfeld des BA Süd ist im Berichtsjahr keine durch die Deponie verursachte Veränderung der Grundwasserqualität eingetreten.

Die am BA Süd durchgeführten Verformungsmessungen zeigen nahezu an allen Messpunkten ein Abklingen der Setzungen. Die im Berichtsjahr ermittelten Lageverschiebungen liegen im Wesentlichen im Bereich der erreichbaren Messgenauigkeit, die bisher festgestellten Tendenzen werden überwiegend bestätigt.

Mit der Installation und Inbetriebnahme des neuen Entgasungssystems mit Vertikalgasbrunnen als Ergänzung zum horizontalen Gasfassungssystem verfügt der BA Süd über ein intaktes und funktionsfähiges Entgasungssystem, welches eine kontinuierliche Entgasung des Deponiekörpers ermöglicht. Die Untersuchung der Deponieoberfläche mit dem Flammenionisationsdetektor (FID) auf Deponiegasemissionen im Oktober des Berichtsjahres ergab keine Gasaustrittsstellen

An den technischen Einrichtungen des Bauabschnittes Süd liegen nach Angabe der Abfallwirtschaft Wesermarsch keine die Funktion und Sicherheit beeinträchtigenden Schäden vor. Kleinere Mängel an den Bauwerken und an Anlagenteilen der Maschinenteknik werden im Deponiebetrieb jeweils zeitnah behoben.

aufgestellt:

Bad Zwischenahn, den 21.03.2026

Ingenieurbüro Hinrichs GmbH

(Dipl.-Ing. U. Hinrichs)

Abfallwirtschaft Wesermarsch
Technischer Betriebsleiter

(Dipl.-Ing. Dennis Lee)

Abfallwirtschaft Wesermarsch

Zentraldeponie Brake-Käseburg
Bauabschnitt Süd

Jahresübersicht 2025
Erklärung zum Deponieverhalten

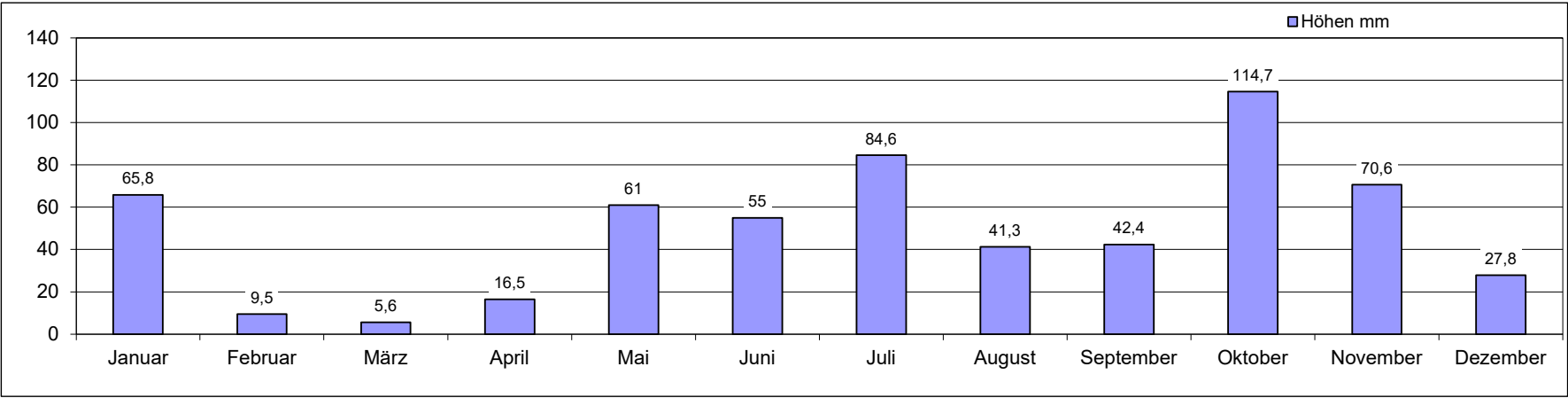
Anlage 1	Niederschlag
Anlage 1.1	Niederschlagsverlauf Monatswerte
Anlage 1.2	Niederschlagsverlauf 1998 bis 2025

Niederschlagsverlauf 2025

Monatswerte

Messstelle: DWD-Station Ovelgönne

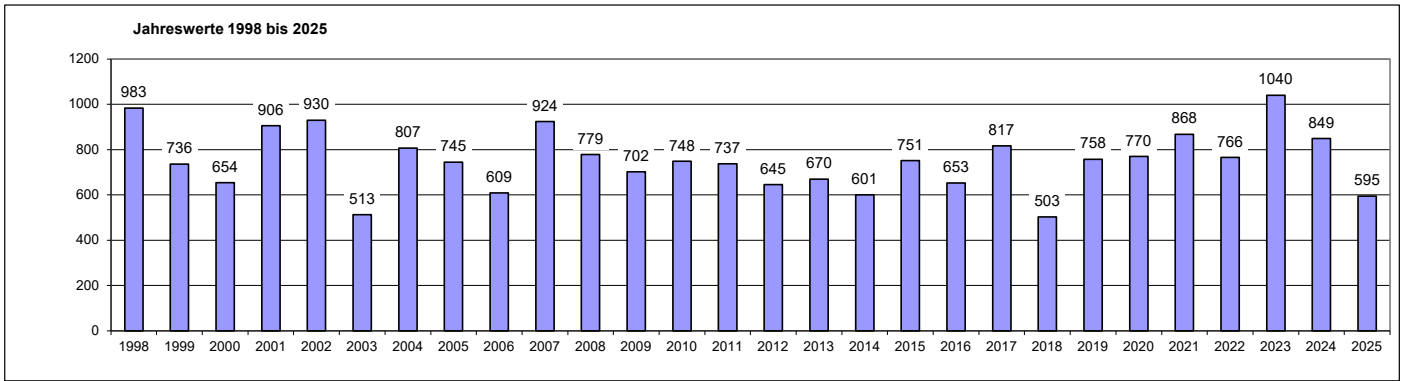
		Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	Gesamt
Höhen	mm	65,8	9,5	5,6	16,5	61	55	84,6	41,3	42,4	114,7	70,6	27,8	594,8



Niederschlagsverlauf 1998 bis 2025
Messstelle:
1998 - 2014 NLWKN Brake, Heinestr. 1
bzw. Deponie Käseburg
ab 2015 DWD Station Ovelgönne

Monatswerte		Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
1998	mm	84	98	28	74	37	59	94	139	42	127	87	62
1999	mm	46	67	48	38	43	50	65	80	35	27	29	208
2000	mm	46	45	100	25	38	48	113	72	63	43	28	33
2001	mm	49	40	59	67	51	103	34	107	200	34	66	96
2002	mm	84	98	28	74	37	59	94	139	42	127	87	62
2003	mm	26	12	15	27	68	16	74	44	68	59	31	73
2004	mm	107	63	33	36	22	73	151	66	98	34	95	28
2005	mm	57	49	50	28	76	93	121	74	26	7	62	102
2006	mm	47	23	31	66	57	27	24	166	15	44	56	53
2007	mm	124	71	58	3	86	87	121	55	100	56	92	71
2008	mm	119	41	79	27	13	18	141	134	40	73	75	19
2009	mm	41	49	63	19	34	110	118	24	30	53	103	58
2010	mm	28	63	53	30	49	20	117	100	110	73	67	37
2011	mm	39	39	6	11	19	89	72	137	64	76	3	181
2012	mm	122	14	12	26	53	59	79	61	52	51	30	88
2013	mm	55	39	20	37	82	168	19	40	46	67	58	40
2014	mm	43	29	29	40	118	36	65	69	19	46	40	67
2015	mm	98	44	64	18	43	37	125	63	64	36	121	38
2016	mm	62	81	36	70	33	145	62	55	31	15	33	29
2017	mm	66	46	60	44	37	99	101	47	99	72	65	81
2018	mm	96	11	36	102	8	29	12	39	37	39	21	73
2019	mm	62	31	81	30	30	72	15	89	98	125	91	36
2020	mm	48	111	47	26	35	95	63	100	42	75	31	98
2021	mm	68	37	59	61	89	69	104	98	79	84	34	89
2022	mm	50	141	25	56	63	65	66	8	140	29	52	70
2023	mm	89	43	87	71	29	60	160	102	28	143	100	129
2024	mm	88	86	37	97	83	98	61	40	83	45	75	55
2025	mm	66	10	6	17	61	55	85	41	42	115	71	28

Jahreswerte	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Höhen in mm	983	736	654	906	930	513	807	745	609	924	779	702	748	737	645	670	601	751	653	817	503	758	770	868	766	1040	849	595



Abfallwirtschaft Wesermarsch

Zentraldeponie Brake-Käseburg
Bauabschnitt Süd

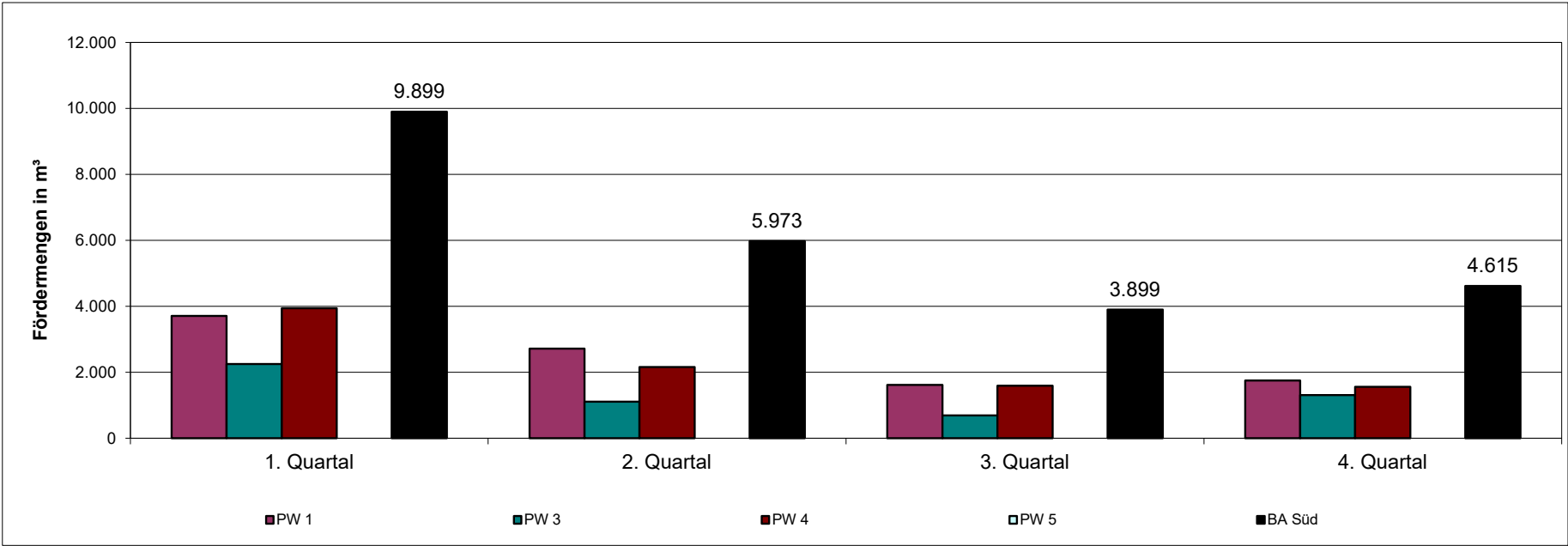
Jahresübersicht 2025
Erklärung zum Deponieverhalten

Anlage 2	Sickerwasser
Anlage 2.1	Sickerwasserfördermengen
Anlage 2.2	Sickerwasserfördermengen 1997 bis 2025

Sickerwasserfördermengen 2025

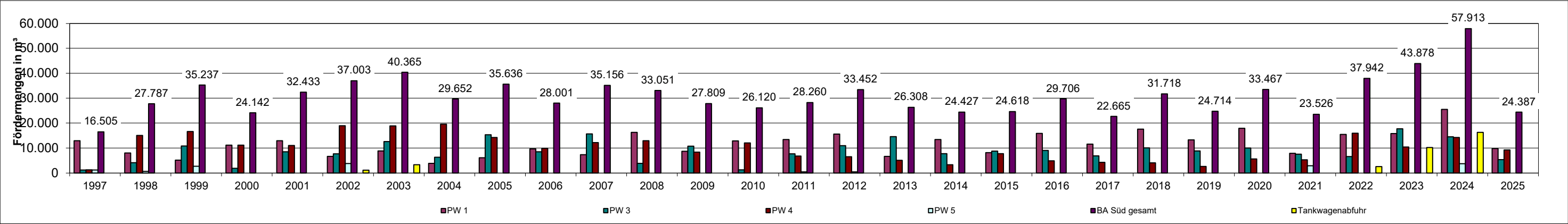
Quartalswerte

Förder-aggregat	1. Quartal Menge m³	2. Quartal Menge m³	3. Quartal Menge m³	4. Quartal Menge m³	Gesamt Menge m³
PW 1	3.711	2.712	1.615	1.747	9.785
PW 3	2.251	1.106	693	1.312	5.361
PW 4	3.937	2.155	1.592	1.557	9.241
PW 5	0	0	0	0	0
BA Süd	9.899	5.973	3.899	4.615	24.387



Sickerwasserförderung 1997 bis 2025

Förder- aggregat	1997 Menge m³	1998 Menge m³	1999 Menge m³	2000 Menge m³	2001 Menge m³	2002 Menge m³	2003 Menge m³	2004 Menge m³	2005 Menge m³	2006 Menge m³	2007 Menge m³	2008 Menge m³	2009 Menge m³	2010 Menge m³	2011 Menge m³	2012 Menge m³	2013 Menge m³	2014 Menge m³	2015 Menge m³	2016 Menge m³	2017 Menge m³	2018 Menge m³	2019 Menge m³	2020 Menge m³	2021 Menge m³	2022 Menge m³	2023 Menge m³	2024 Menge m³	2025 Menge m³
PW 1	12.950	8.016	5.147	11.167	12.906	6.613	8.858	3.806	6.062	9.669	7.337	16.293	8.721	12.840	13.404	15.597	6.650	13.396	8.151	15.863	11.536	17.603	13.245	17.883	7.879	15.457	15.772	25.528	9.785
PW 3	1.155	4.119	10.811	1.821	8.495	7.660	12.608	6.309	15.321	8.463	15.677	3.865	10.758	1.263	7.634	10.913	14.584	7.721	8.743	9.004	6.850	10.067	8.847	9.991	7.502	6.570	17.735	14.486	5.361
PW 4	1.220	15.059	16.593	11.154	11.032	18.953	18.899	19.537	14.253	9.869	12.142	12.893	8.330	12.017	6.772	6.492	5.074	3.310	7.724	4.839	4.278	4.049	2.622	5.593	5.300	15.915	10.371	14.203	9.241
PW 5	1.180	593	2.686	0	0	3.777	0	0	0	0	0	0	0	0	450	450	0	0	0	0	0	0	0	0	2.845	0	0	3.697	0
BA Süd gesamt	16.505	27.787	35.237	24.142	32.433	37.003	40.365	29.652	35.636	28.001	35.156	33.051	27.809	26.120	28.260	33.452	26.308	24.427	24.618	29.706	22.665	31.718	24.714	33.467	23.526	37.942	43.878	57.913	24.387
Tankwagenabfuhr						1.127	3.314																			2.527	10.171	16.274	



Abfallwirtschaft Wesermarsch

Zentraldeponie Brake-Käseburg
Bauabschnitt Süd

Jahresübersicht 2025
Erklärung zum Deponieverhalten

Anlage 3

Wasseruntersuchungen

Büro für Boden und Grundwasserschutz
Dr. Christoph Erpenbeck



INGENIEURBÜRO HINRICHS GMBH
Zur Otterbäke 6 · 26160 Bad Zwischenahn

Zentraldeponie Brake-Käseburg BA Süd (Altdeponie) Wasseruntersuchung 2025

Darstellung und gutachtliche Bewertung der Ergebnisse

Bad Zwischenahn, 10.03.2026

INHALTSVERZEICHNIS

1	VERANLASSUNG	1
2	AUFGABENSTELLUNG	1
3	DURCHGEFÜHRTE UNTERSUCHUNGEN	1
4	ERGEBNISSE DER GRUNDWASSERUNTERSUCHUNG	4
4.1	Oberflächennahes Grundwasser (Holozän / b-Messstellen)	4
4.2	Tiefes Grundwasser (Pleistozän / a-Messstellen)	5
5	ERGEBNISSE DER SICKERWASSERUNTERSUCHUNG	6
6	BETRIEBSFLÄCHENWASSERUNTERSUCHUNG	6
7	OBERFLÄCHENWASSER (RÖNNEL)	6
8	ZUSAMMENFASSENDE BEWERTUNG	6

ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage 1 **Lageplan** **M.: 1 : 3.000**

Anlage 2 **Konzentrationsganglinien**

Anlage 2.1	Brunnen 4a	(elektr. Leitfähigkeit, Ammonium, DOC/TOC, Kalium)
Anlage 2.2	Brunnen 6a	(elektr. Leitfähigkeit, Ammonium, DOC/TOC, Kalium)
Anlage 2.3	Brunnen 6b	(elektr. Leitfähigkeit, Ammonium, DOC/TOC, Kalium)
Anlage 2.4	Brunnen 7a	(elektr. Leitfähigkeit, Ammonium, DOC/TOC, Kalium)
Anlage 2.5	Brunnen 14b	(elektr. Leitfähigkeit, Ammonium, DOC/TOC, Kalium)
Anlage 2.6	Brunnen 15b	(elektr. Leitfähigkeit, Ammonium, DOC/TOC, Kalium)
Anlage 2.7	Brunnen 16b	(elektr. Leitfähigkeit, Ammonium, DOC/TOC, Kalium)
Anlage 2.8	Brunnen 17b	(elektr. Leitfähigkeit, Ammonium, DOC/TOC, Kalium)
Anlage 2.9	Brunnen 18b	(elektr. Leitfähigkeit, Ammonium, DOC/TOC, Kalium)
Anlage 2.10	Brunnen 23b	(elektr. Leitfähigkeit, Ammonium, DOC/TOC, Kalium)
Anlage 2.11	Pumpwerk 4	(elektr. Leitfähigkeit, Ammonium, DOC/TOC, Kalium, AOX)
Anlage 2.12	Betriebsflächenwasser KTA	(elektr. Leitfähigkeit, Ammonium, DOC/TOC, Chlorid)
Anlage 2.13	Rönnel - Rön1	(elektr. Leitfähigkeit, Ammonium, DOC/TOC, Kalium, Bor)

Anlage 3 **Analysenergebnisse**

Anlage 3.1	Analysenergebnisse Standardprogramm
Anlage 3.2	Analysenergebnisse Erhaltungsmessung
Anlage 3.3	Analysenergebnisse Eigenüberwachung des Betriebsflächenwassers (KTA)

1 VERANLASSUNG

Die Abfallwirtschaft Wesermarsch betreibt am Standort Brake-Käseburg die Zentraldeponie im Landkreis Wesermarsch. Auf deren Gelände befinden sich zwei Bauabschnitte: Der Bauabschnitt Süd „BA Süd - Altdeponie“ ist bereits rekultiviert und befindet sich in der Nachsorge, der Bauabschnitt Nord „BA Nord - Erweiterungsdeponie“ wird derzeit betrieben.

Mit Schreiben des Staatlichen Gewerbeaufsichtsamtes Oldenburg (GAA) vom 07.12.2000 wurde das Beweissicherungsprogramm im Rahmen des Nachsorgeplans des BA Süd gemäß WÜ98¹ festgelegt und mit Schreiben vom 18.03.2002 nochmals angepasst (Beweissicherungsprogramm Wasser, Stand 03/2002). Mit den im Rahmen dieses Beweissicherungsprogramms erforderlichen Untersuchungen des Sicker-, Grund-, Betriebsflächen- und Oberflächenwassers wurde das Labor der EWE NETZ GmbH in Cloppenburg beauftragt.

Die Dokumentation und Bewertung der Untersuchungsergebnisse des Jahres 2025, die mit diesem Bericht vorgelegt werden, wurde von der EWE NETZ GmbH in Abstimmung mit dem Betreiber wie bereits in den Vorjahren an das BÜRO FÜR BODEN- UND GRUNDWASSERSCHUTZ vergeben.

2 AUFGABENSTELLUNG

Um Auswirkungen der Deponie auf Grund- und Oberflächenwasser zu überwachen, wird im Umfeld der Altdeponie (BA Süd) ein entsprechendes Beweissicherungsprogramm durchgeführt. Nach Ablauf eines jeweiligen Jahres sind die Untersuchungsergebnisse darzustellen und unter Einbeziehung der Ergebnisse der vorangegangenen Jahre eventuelle Trends zu bewerten.

3 DURCHGEFÜHRTE UNTERSUCHUNGEN

Die Zentraldeponie gliedert sich in den Bauabschnitt Süd (rekultivierter Altbereich) und den Bauabschnitt Nord (Erweiterungsdeponie; Lageplan in Anlage 1).

Der Bauabschnitt Süd besitzt keine Basisabdichtung, ist aber mit einer Dichtwand umschlossen. Das mit Deponiesickerwasser vermischte Grundwasser unterhalb der

¹ Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA): Technische Regeln für die Überwachung von Grund-, Sicker- und Oberflächenwasser sowie oberirdischer Gewässer bei Abfallentsorgungsanlagen - WÜ 98 Teil 1: Deponien. 18.03.1998

Deponie wird abgepumpt (Pumpwerke 1, 3, 4, 5) und der Sickerwasserkläranlage zugeführt. Das Wasser des Pumpwerkes 4 wird an 4 Terminen im Jahr beprobt.

Die im Umfeld der Deponie vorhandenen Grundwassermessstellen erfassen das oberflächennahe Grundwasser im holozänen Klei (b-Brunnen im Grundwasserringleiter) sowie das tiefere - gespannte - Grundwasser des pleistozänen Aquifers (a-Brunnen). Am Ablauf des nordöstlich gelegenen Teiches wird die Qualität des Betriebsflächenwassers überwacht. Die Rönnel als örtliche Vorflut wird gem. Überwachungsplan Wasser an der Messstelle Rön1 beprobt. Aufgrund der lokalen Abflussverhältnisse ist eine eindeutige Zuordnung in ober- und unterstrom nicht möglich. Je nach Situation der Sielentwässerung kann die Fließrichtung der Rönnel im Bereich der Deponie wechseln. Die Messstellen sind im Lageplan (Anlage 1) dargestellt.

Nachfolgend sind die im Berichtsjahr beprobten Messstellen mit Angabe der Probenahmedaten und des Parameterumfangs zusammenfassend tabelliert.

Tabelle 1: Beprobungsschema 2025

Messstelle	Probenahme 2025	Parameterumfang
Grundwasser		
4a	03.06., 05.11.2025	2. + 4. Quartal: Standardprogramm
6a	03.06., 28.10.2025	
6b	03.06., 28.10.2025	
7a	02.06., 29.10.2025	
14b	03.06., 29.10.2025	
15b	02.06., 04.11.2025	
16b	03.06., 29.10.2025	
17b	04.06., 29.10.2025	
18b	03.06., 28.10.2025	
23b	04.06., 28.10.2025	
Grundwasser - Erhaltungsmessung -		
4b	-	Eigenüberwachung vor-Ort-Parameter, Stickstofffraktionen, CSB, Chlorid
7b	23.01.2025	
8b	-	
11a	-	
11b	-	
13a - 13e	-	
14b - 14e	-	
19b	-	
20b	23.01.2025	
22b	-	
24b	23.01.2025	
25b	23.01.2025	
26b	23.01.2025	
27b	-	
28b	-	
DB1 (Deponiebrunnen)	-	
DB3 (Deponiebrunnen)	-	
Deponiesickerwasser		
PW4	27.01., 04.06., 12.08, 03.11.2025	1. - 4. Quartal: Standardprogramm
Betriebsflächenwasser		
KTA	27.01., 02.06., 12.08., 03.11.2025	Standardprogramm
	monatlich	Eigenüberwachung: vor-Ort-Parameter
Oberflächenwasser		
Rönnel Rön1	02.06., 03.11.2025	Standardprogramm

Die Untersuchungsergebnisse werden unter Einbeziehung der Vorjahresergebnisse (längstens seit 1975) in der Anlage 2 als Konzentrationsganglinien der Leitparameter elektr. Leitfähigkeit, Ammonium, DOC und Kalium dargestellt. Die Laborberichte sind Anlage 3.2 dokumentiert. Eine tabellarische Zusammenstellung aller Analyseergebnisse seit 1978 wird beim Deponiebetreiber vorgehalten sowie dem GAA Oldenburg als MS-EXCEL-Datei übergeben.

4 ERGEBNISSE DER GRUNDWASSERUNTERSUCHUNG

4.1 Oberflächennahes Grundwasser (Holozän / b-Messstellen)

Zur Beurteilung des oberflächennahen Grundwassers wurden die Messstellen 6b, 14b, 15b, 16b, 17b, 18b und 23b beprobt (vgl. Tabelle 1).

Da in diesem Grundwasserniveau nicht von einer eindeutigen Grundwasserfließrichtung ausgegangen werden kann, muss auf eine Zuordnung in An- und Abstrommessstellen verzichtet werden. Nachfolgend wird die jeweilige Grundwasserzusammensetzung im Wesentlichen anhand der in Anlage 2 dargestellten Konzentrationsverläufe der Leitparameter, die im Berichtsjahr gemessen wurden, beschrieben.

Messstelle 6b: Diese Messstelle - ca. 260 m westlich der Deponie - wurde zunächst bis einschließlich 1992 regelmäßig untersucht und anschließend 2001 wieder in das Überwachungsprogramm aufgenommen. Die Gesamtsalzkonzentration (elektr. Leitfähigkeit) bewegen sich seitdem auf einem etwas geringeren Niveau als noch in den 1980er/90er Jahren und unterliegen seit 2007 einem insgesamt rückläufigen Trend. Die im 2. Quartal des Berichtsjahres gemessene erhöhte elektrische Leitfähigkeit hat sich in der darauffolgenden Beprobung nicht bestätigt. Die 2009 und 2010 stark rückläufigen Ammoniumgehalte haben sich danach wieder erhöht, weisen seitdem aber einen fallenden Trend auf. Im 4. Quartal des Berichtsjahres wurde wieder ein etwas erhöhter Wert gemessen. Die Kaliumkonzentrationen unterliegen einem insgesamt fallenden Trend. Die TOC-Gehalte unterliegen seit 2010 deutlichen Schwankung, allerdings auf insgesamt gleichbleibendem Niveau. Ein Deponieeinfluss liegt nicht vor.

Messstelle 14b: Die Grundwasserqualität in dieser Messstelle - die Messungen erfolgen seit 1992 - spiegelt die standorttypischen Verhältnisse in den holozänen Sedimenten wider. Die Konzentrationsentwicklung unterliegt insgesamt einem gleichbleibenden bis leicht rückläufigen Trend. Ein Einfluss der Deponie liegt nicht vor.

Messstelle 15b: Das Grundwasser dieser Messstelle, die sich auf gleicher Höhe wie die ca. 30 m entfernte 14b unmittelbar außerhalb der Dichtwand befindet, zeigt insgesamt ein zur vorgenannten Messstelle vergleichbares Konzentrationsniveau. Ein Deponieeinfluss ist nicht vorhanden.

Messstelle 16b: Das angetroffene Konzentrationsniveau liegt in dieser Messstelle niedriger als in den vorgenannten. Die Werte der elektr. Leitfähigkeit und

Konzentrationen der Alkali- und Erdalkalimetalle sowie Ammonium verharren, allerdings mit deutlichen Schwankungen, auf einem gleichbleibendem Niveau. Die TOC-Gehalte stiegen bis 2021 leicht an und verharren seitdem mit Schwankungen auf dem erreichten Niveau. Ein Deponieeinfluss liegt nicht vor.

Messstelle 17b: Die Grundwasserqualität gleicht der Konzentrationsniveaus der der Messstelle 16b, wobei die Verläufe keine ausgeprägten Schwankungen aufweisen. Im zeitlichen Verlauf sind insgesamt abnehmende bis gleichbleibende Konzentrationen (TOC) zu verzeichnen. Ein Einfluss der Deponie auf die Grundwasserqualität ist nicht gegeben.

Messstelle 18b: Die Grundwasserzusammensetzung gleicht im Wesentlichen der der Messstelle 15b, bei allerdings etwas höherem Salzgehalt, erkennbar an der elektr. Leitfähigkeit. Die Ammoniumgehalte, die 2015/16 zunächst ein Minimum und in den Folgejahren wieder das vorherige Niveau erreichten, unterliegen ausgeprägten Schwankungen, die vermutlich durch den z.T. nur geringen Zufluss in diese Messstelle bedingt sind. Ein Deponieeinfluss liegt nicht vor.

Messstelle 23b: Die Grundwasserzusammensetzung in dieser Messstelle entspricht im Wesentlichen der der vorbeschriebenen Messstellen. Die TOC-Gehalte unterlagen bis etwa 2013 einem leicht steigenden Trend. Inzwischen sind die TOC-Konzentrationen wieder auf das frühere Niveau abgesunken. Ein Deponieeinfluss liegt nicht vor.

4.2 Tiefes Grundwasser (Pleistozän / a-Messstellen)

Untersucht wurden im Berichtsjahr die Messstellen 4a, 6a und 7a. Die in den tief verfilterten Messstellen angetroffene Grundwasserzusammensetzung unterliegt nur geringen Schwankungen. Im Vergleich dieser drei Messstellen untereinander werden in 6a geringere und in 4a höhere Konzentrationen der Leitparameter vorgefunden. In 6a ist zwischen 2014 und 2018 ein leicht steigender Trend der elektrischen Leitfähigkeit zu beobachten gewesen, der im Wesentlichen durch ansteigende Natriumchloridgehalte bedingt war und sich aber nicht weiter fortgesetzt hat. Im 2. Quartal des Berichtsjahres waren in dieser Messstelle im Vergleich zu den Vorjahren erhöhte Konzentrationen zu beobachten, die sich im 4. Quartal aber nicht bestätigt haben. In allen a-Messstellen haben sich die 2009 und 2010 gesunkenen Ammoniumkonzentrationen wieder anhaltend auf das frühere Konzentrationsniveau eingestellt mit einer insgesamt abnehmender Tendenz. Ein Deponieeinfluss ist an keiner dieser Messstellen gegeben.

5 ERGEBNISSE DER SICKERWASSERUNTERSUCHUNG

Die aus dem Pumpwerk PW4 entnommenen Proben repräsentieren das Wasser innerhalb der Dichtwandumschließung. Es handelt sich dabei um ein Mischwasser aus Grund- und Deponiesickerwasser. Die bis 2010 zu beobachtende insgesamt abnehmende Tendenz der Konzentrationen - besonders deutlich für den Gesamtelektrolytgehalt, Kalium und Ammonium - hatte sich zwischenzeitlich nicht fortgesetzt. Vermutlich eine Folge eines geringeren Grundwasseranteils. Seit 2018 folgen die Konzentrationen wieder einem fallenden Trend. Die bereits im Vorjahr festzustellenden Konzentrationsrückgänge haben sich im Berichtsjahr bestätigt.

6 BETRIEBSFLÄCHENWASSERUNTERSUCHUNG

Das Wasser gesamten Betriebsflächen (BA Nord und BA Süd) fließt dem nordöstlichen Teich als Speicher- und Schönungsteich zu und wird über ein Ablassbauwerk (Messstelle KTA) und einem Graben der Rönnel als Vorflut zugeleitet.

Die durchgeführten Untersuchungen sowohl der Eigenüberwachung (Anlage 3.3) als auch der Fremdüberwachung durch das Labor (Anlage 2.12) belegen eine für ein derartiges Oberflächenwasser übliche Wasserqualität. Anzeichen einer Belastung durch Deponiewässer sind nicht vorhanden. Eine Beeinträchtigung der Rönnel war nicht zu besorgen.

7 OBERFLÄCHENWASSER (RÖNNEL)

Das Wasser der Rönnel wurde seit 2001 nur noch an der nördlich gelegenen Messstelle Rön1 beprobt, da eine eindeutige Zuordnung von ober- und unterstrom bezüglich der Deponie aufgrund wechselnder Fließrichtungen (entsprechend der Sielsteuerung) nicht möglich ist. Im Herbst des Vorjahres wurde zur Kontrolle auch wieder die Messstelle Rön2 beprobt und den Gewässerzustand bestätigt.

Die Rönnel weist an den Probenahmestellen eine von der Deponie unbeeinflusste Wasserqualität auf.

8 ZUSAMMENFASSENDE BEWERTUNG

Im Umfeld des BA Süd „Altdeponie“ der Zentraldeponie Brake-Käseburg ist im Berichtsjahr keine durch die Deponie verursachte Veränderung der Grundwasserqualität eingetreten. Die marschtypisch erhöhten Hintergrundwerte (Salze, Ammonium, TOC) zeigen z.T. weiterhin eine abnehmende Tendenz, was auf eine gewisse

Aussübung des oberflächennahen Grundwassers schließen lassen kann. Das innerhalb der Dichtwandumschließung geförderte Wasser zeigt deponietypische Sickerwassermerkmale.

Die Wasserqualität der Rönnel wird durch die Deponie nicht messbar beeinträchtigt. Die Aussagekraft der Oberflächenwasserproben ist aber durch eine zeitweise geringe Wasserführung oder auch Fleißrichtungsumkehr gemindert.

Aufgestellt:

Bad Zwischenahn, 10.03.2026



(Dr. Christoph Erpenbeck)
BÜRO FÜR BODEN- UND GRUNDWASSERSCHUTZ

Abfallwirtschaft Wesermarsch

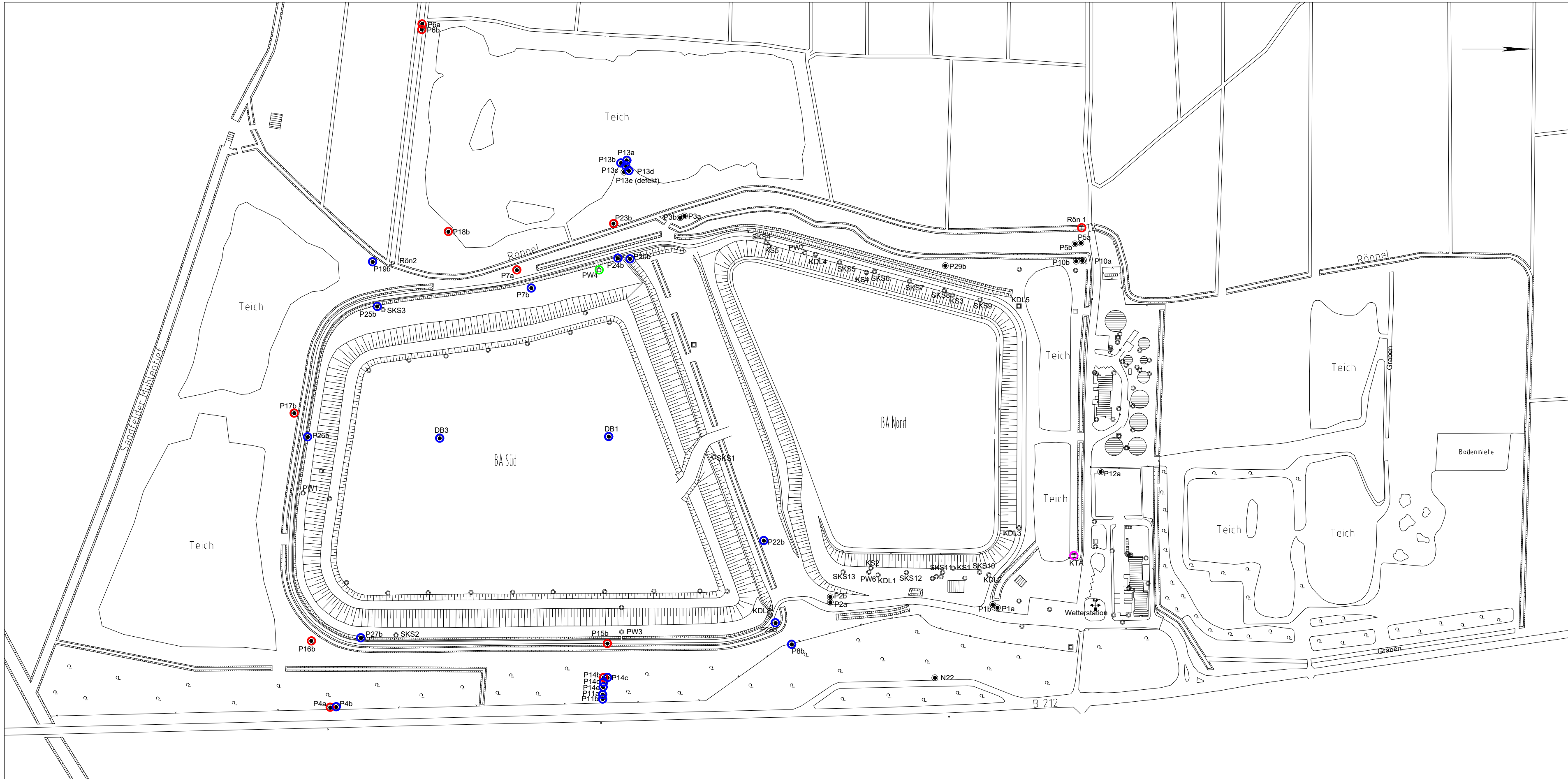
Zentraldeponie Brake-Käseburg
BA Süd (Altdeponie)
Wasseruntersuchungen 2025
Darstellung und gutachtliche Bewertung

ANLAGEN

Anlage 1 Lageplan M.: 1 : 3.000

Anlage 2 Konzentrationsganglinien

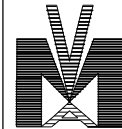
Anlage 3 Analysenergebnisse



LEGENDE:

- Schacht
- Grundwassermessstelle
- Probenahme durch EWE-Labor (halbjährlich: 2. u. 4. Quartal)
- Probenahme durch EWE-Labor (1 x im Quartal)
- Probenahme durch EWE-Labor (1 x im Quartal) / zus. monatliche Eigenüberwachung
- ausschließlich Erhaltungsmessung (1 x jährlich)

Plan erstellt durch:

 Dipl.-Ing.
Armin Meyer
Ing.-Büro für Vermessung

Auftraggeber:		Abfallwirtschaft Wesermarsch	
Projekt:		Zentraldeponie Brake Käseburg - BA Süd Wasseruntersuchung 2025	
Anlage:	1	Lageplan	
Maßstab:	1 : 3.000		
Projektnr.	DE 0300		
Bad Zwischenahn, 07.03.2024		BÜRO FÜR BODEN- UND GRUNDWASSERSCHUTZ DR. CHRISTOPH ERPENBECK Brokhauser Weg 39, 26160 Bad Zwischenahn Tel. - Fax: 0441 / 38 44 910 - 0441 / 38 44 911	

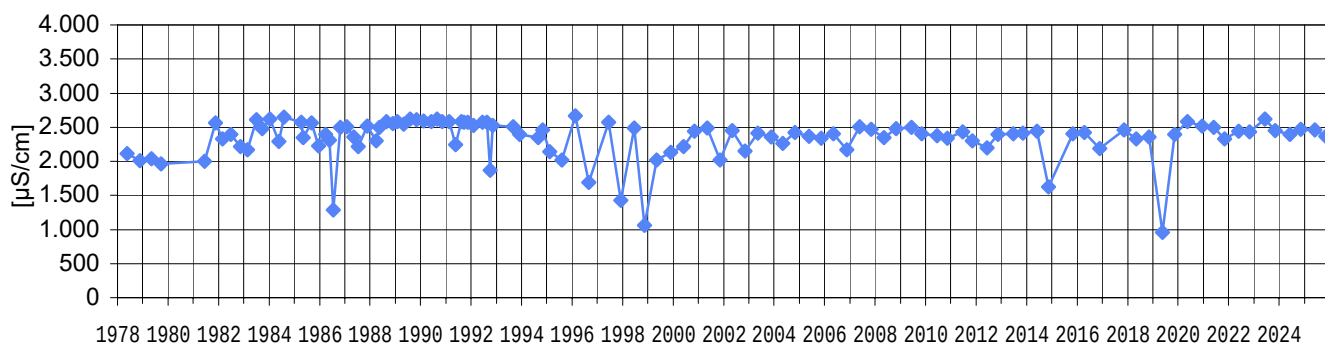
Abfallwirtschaft Wesermarsch

Zentraldeponie Brake-Käseburg
BA Süd (Altdeponie)
Wasseruntersuchungen 2025
Darstellung und gutachtliche Bewertung

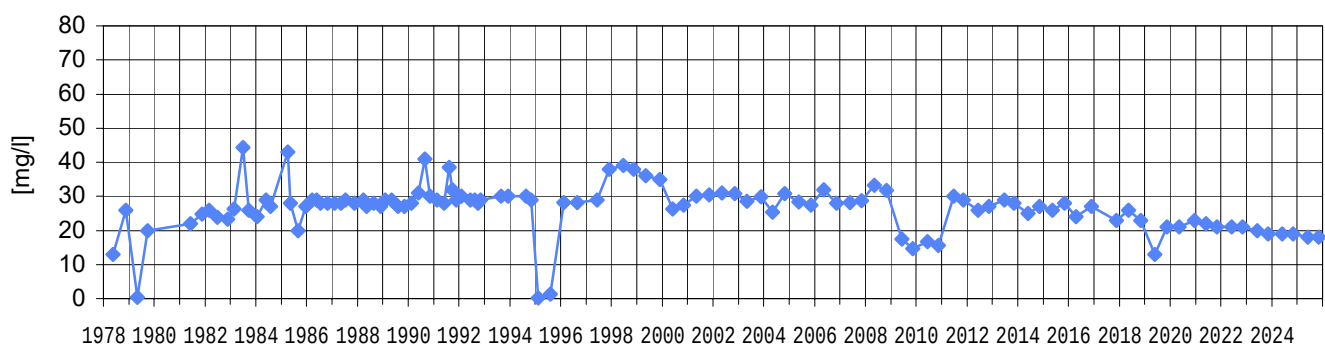
Anlage 2 Konzentrationsganglinien **(Anlage 2.1 - 2.13)**

Konzentrationsganglinien Brunnen 4a

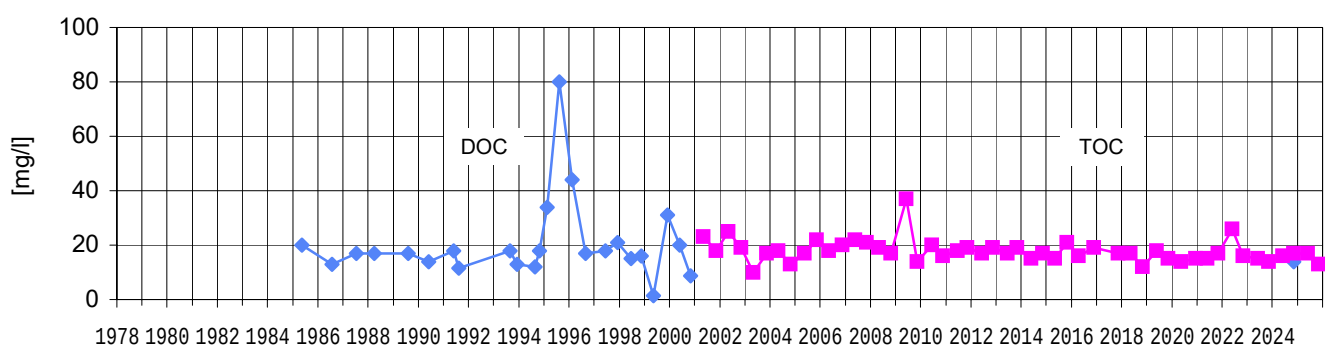
Elektr. Leitfähigkeit



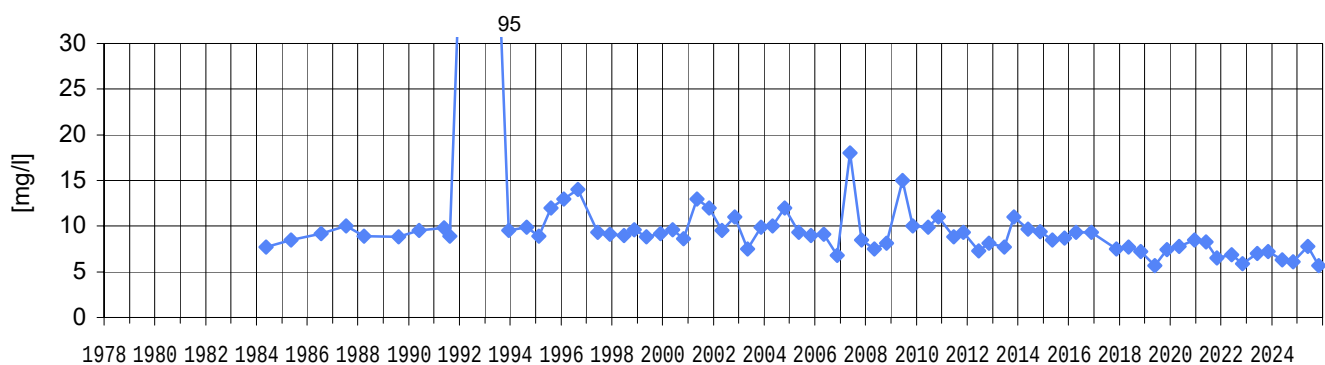
Ammonium



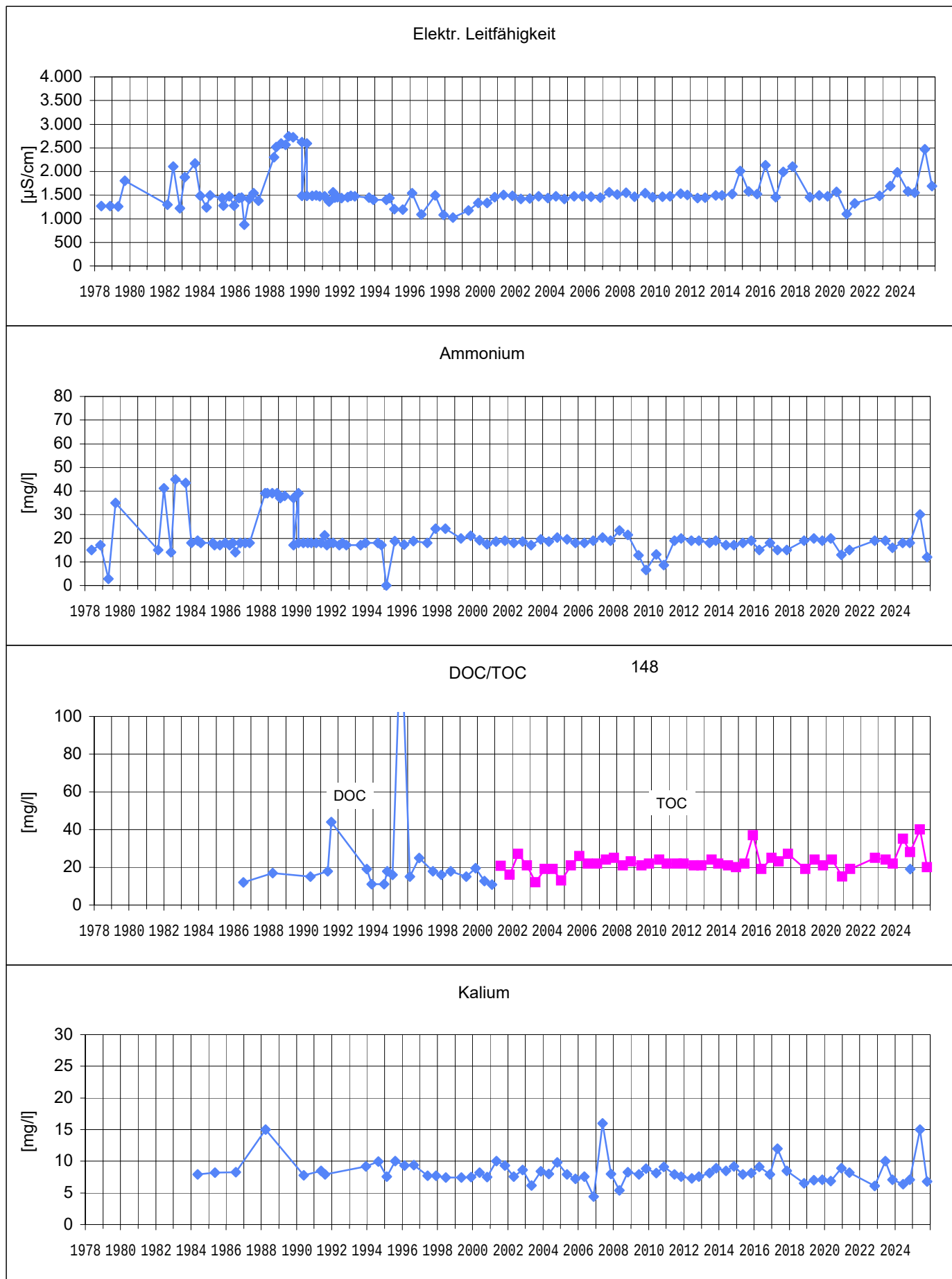
DOC/TOC



Kalium

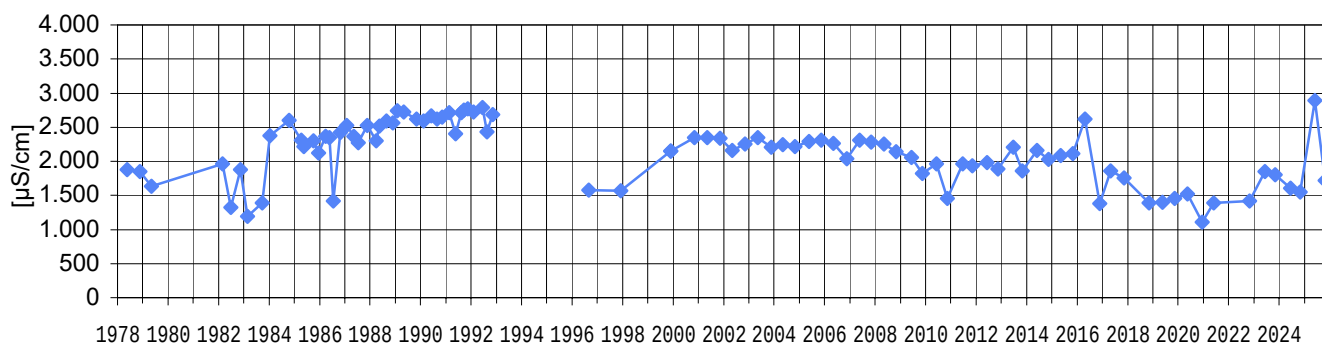


Konzentrationsganglinien Brunnen 6a

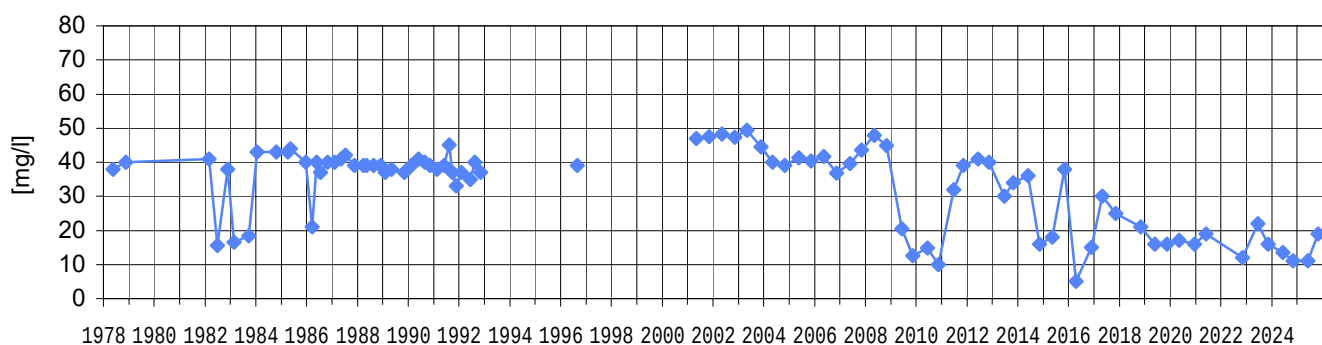


Konzentrationsganglinien Brunnen 6b

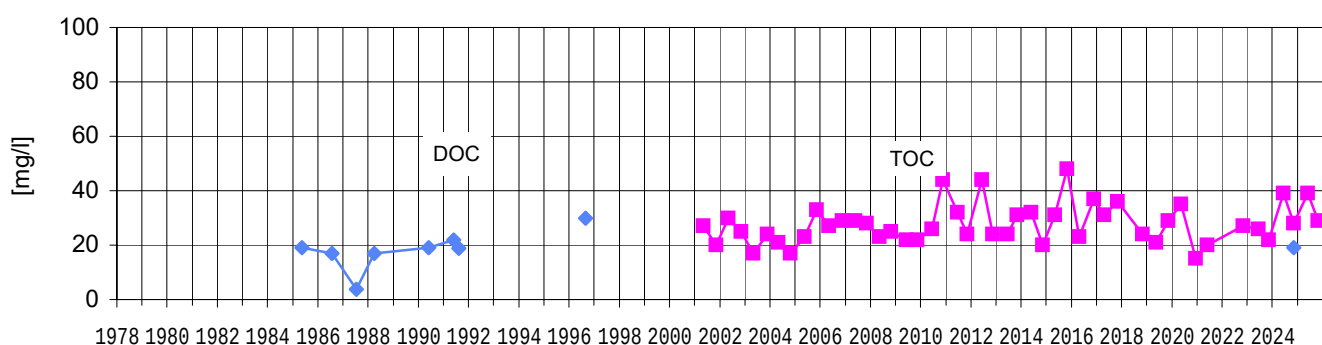
Elektr. Leitfähigkeit



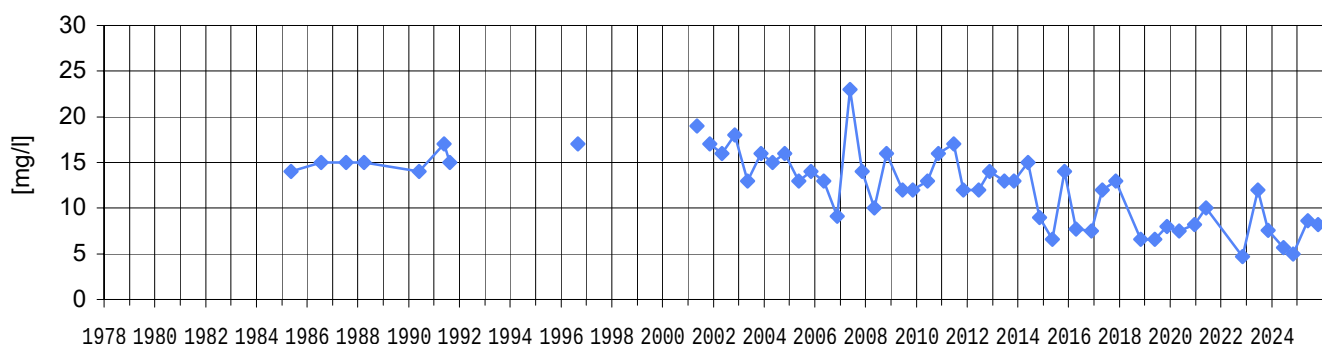
Ammonium



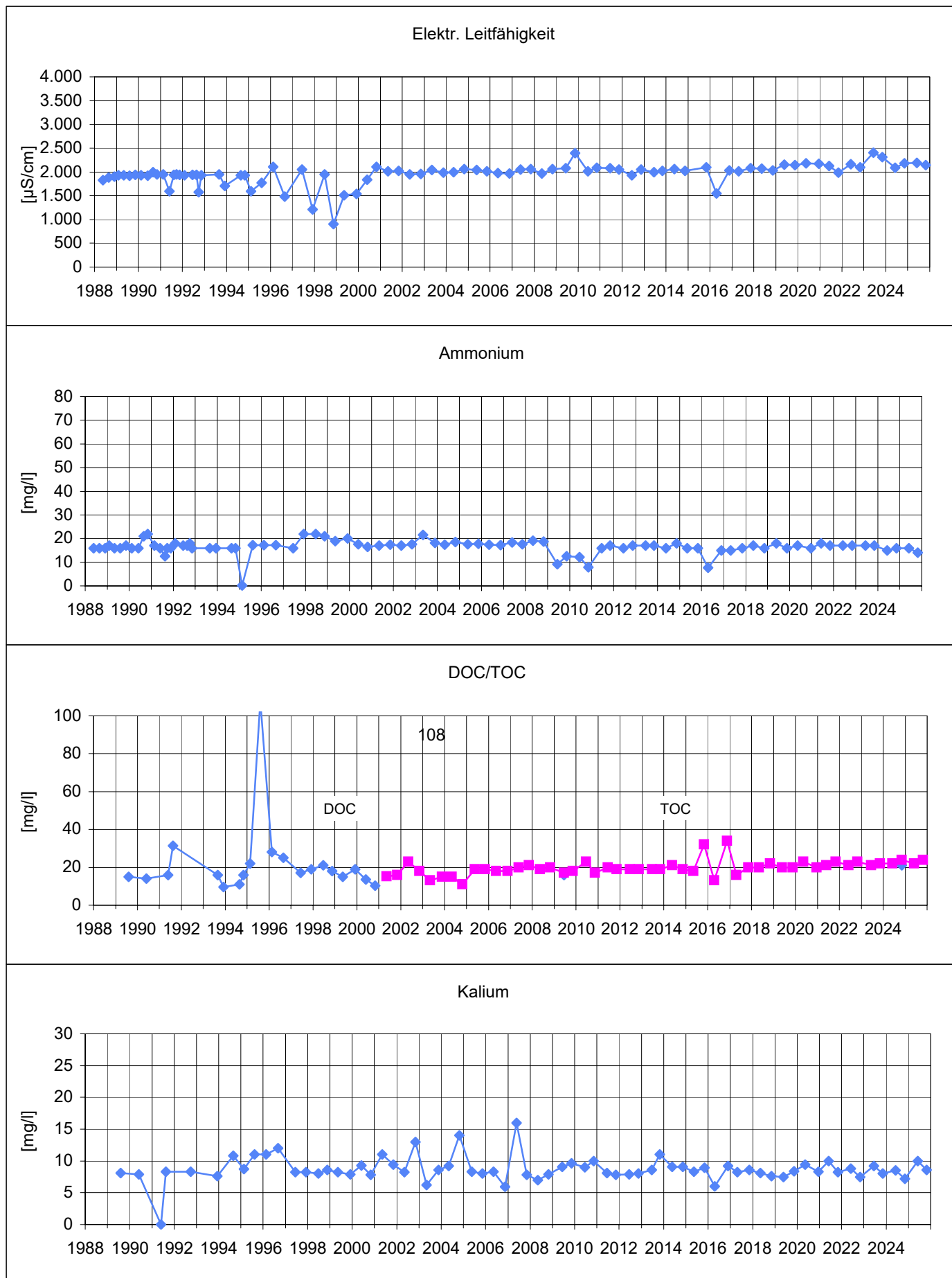
DOC/TOC



Kalium

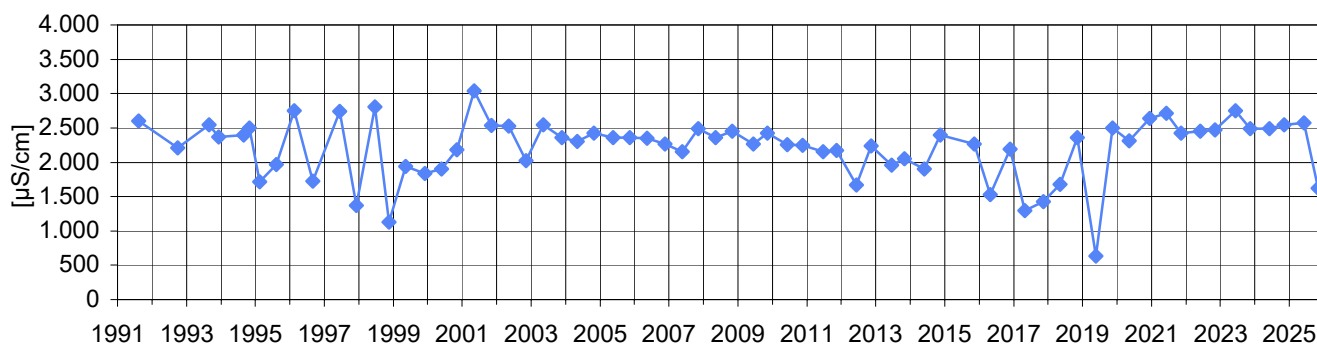


Konzentrationsganglinien Brunnen 7a

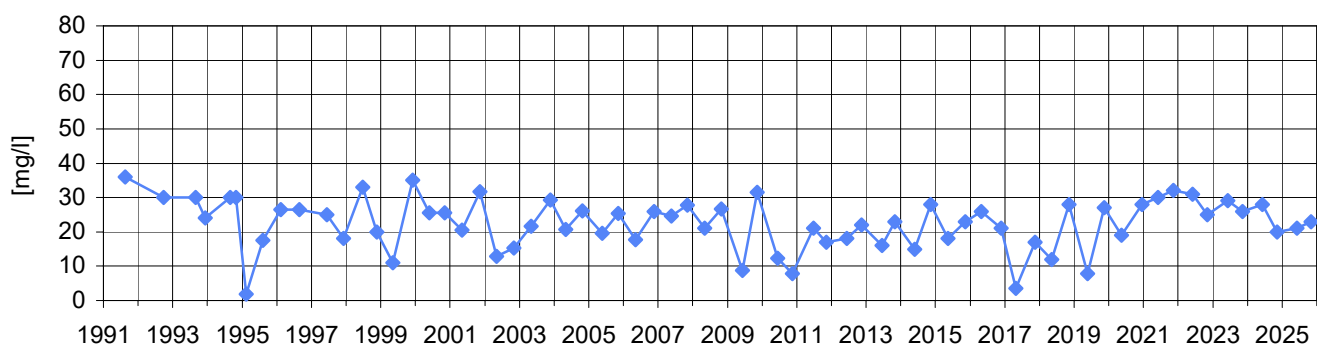


Konzentrationsganglinien Brunnen 14b

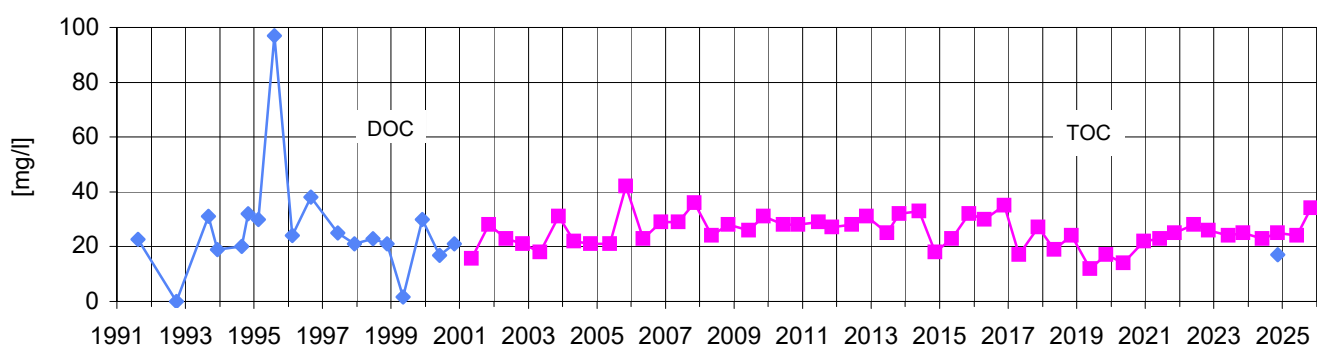
Elektr. Leitfähigkeit



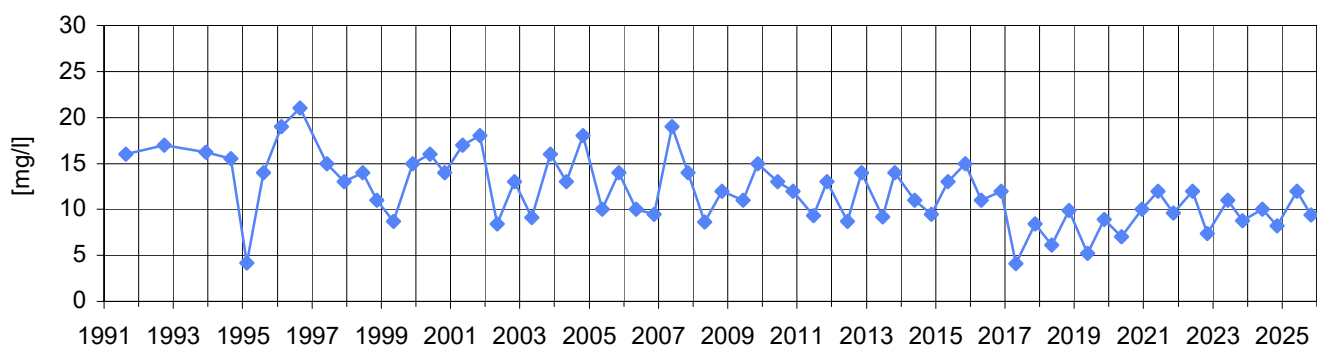
Ammonium



DOC/TOC



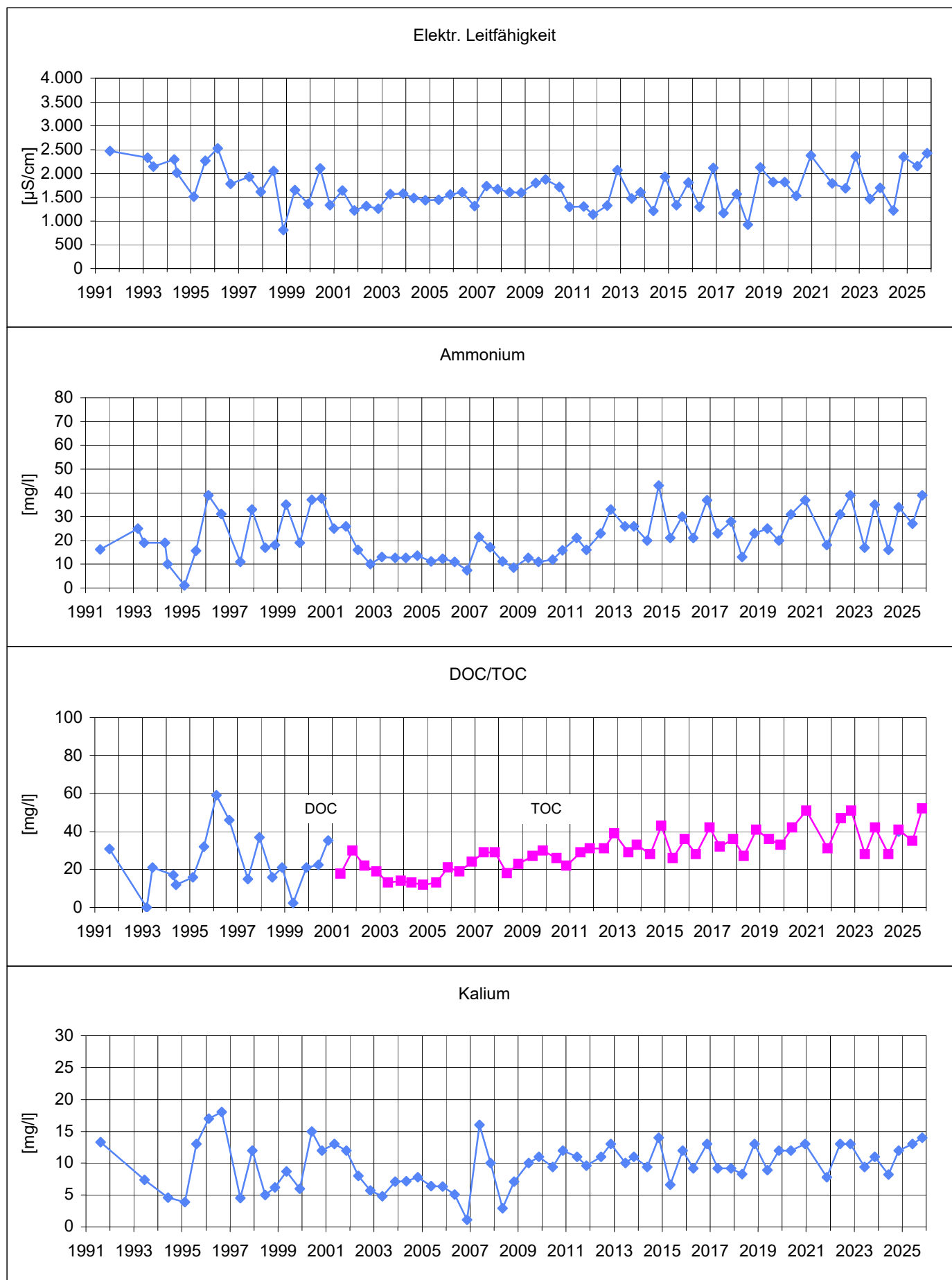
Kalium



Konzentrationsganglinien Brunnen 15b



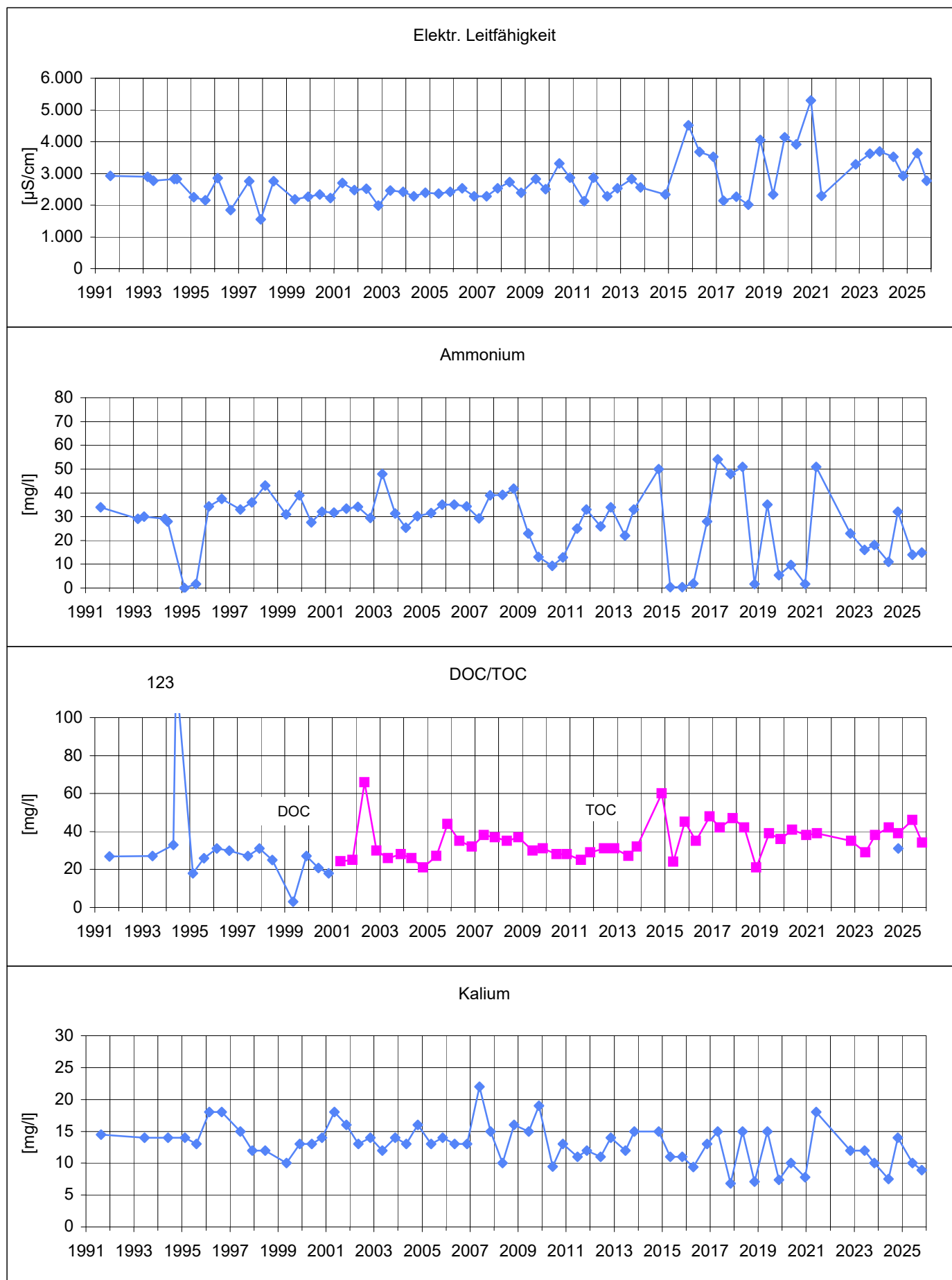
Konzentrationsganglinien Brunnen 16b



Konzentrationsganglinien Brunnen 17b

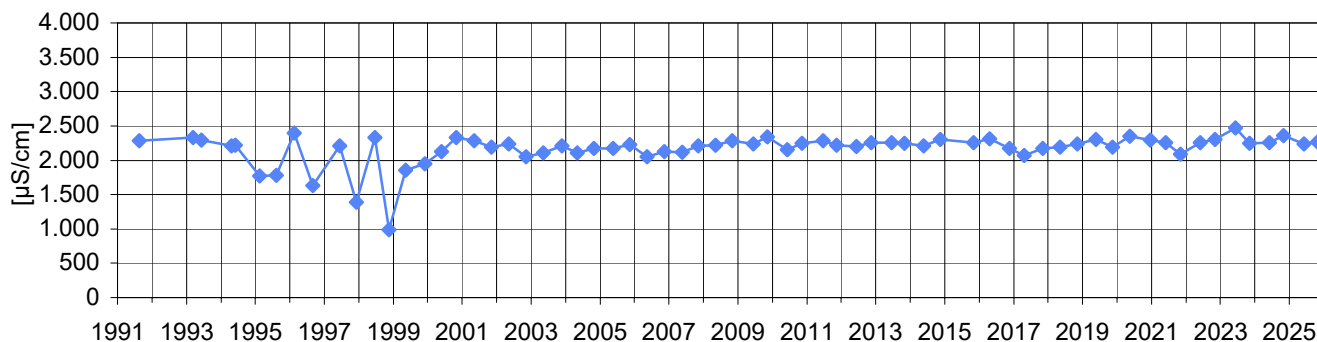


Konzentrationsganglinien Brunnen 18b

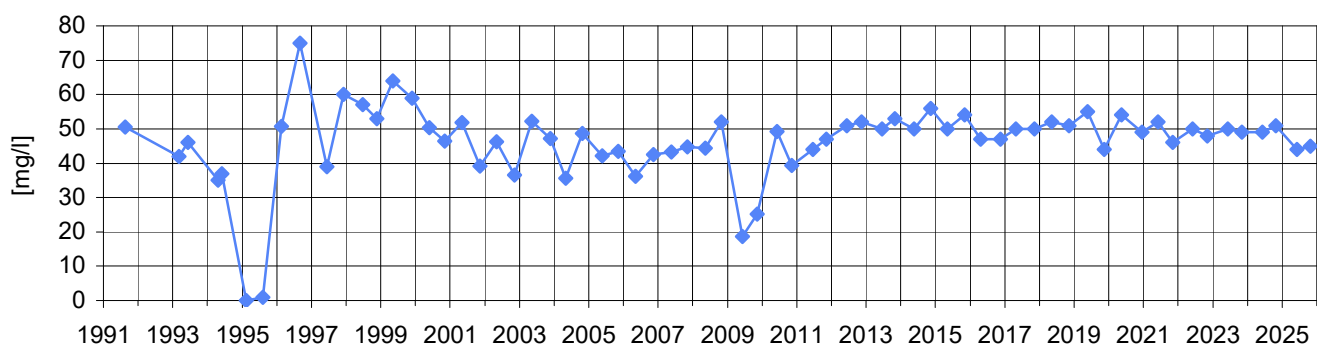


Konzentrationsganglinien Brunnen 23b

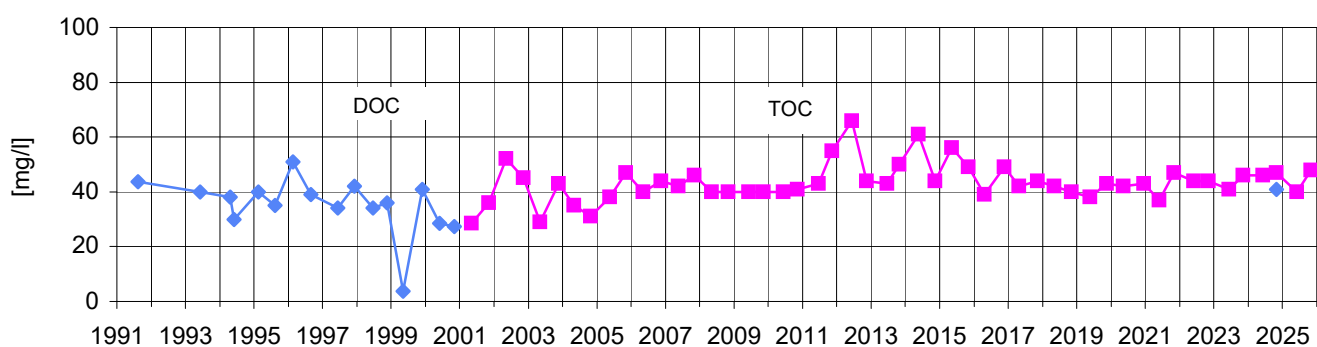
Elektr. Leitfähigkeit



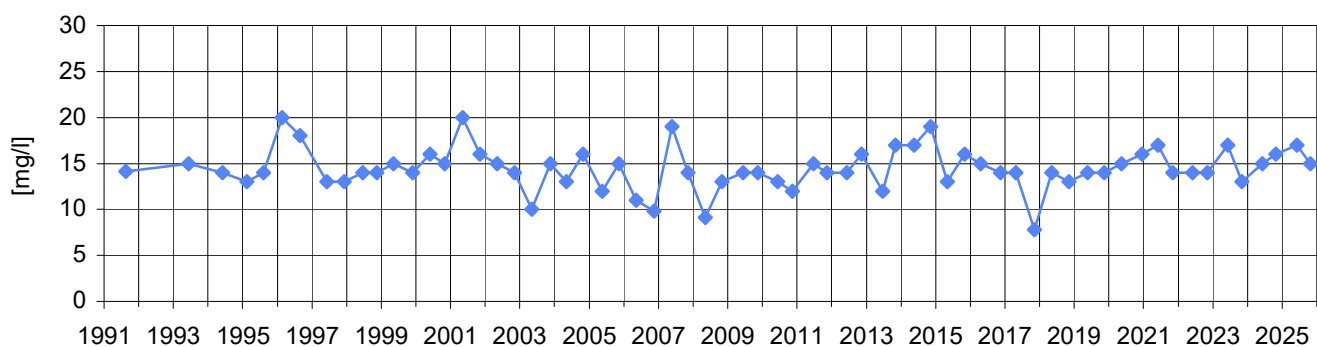
Ammonium



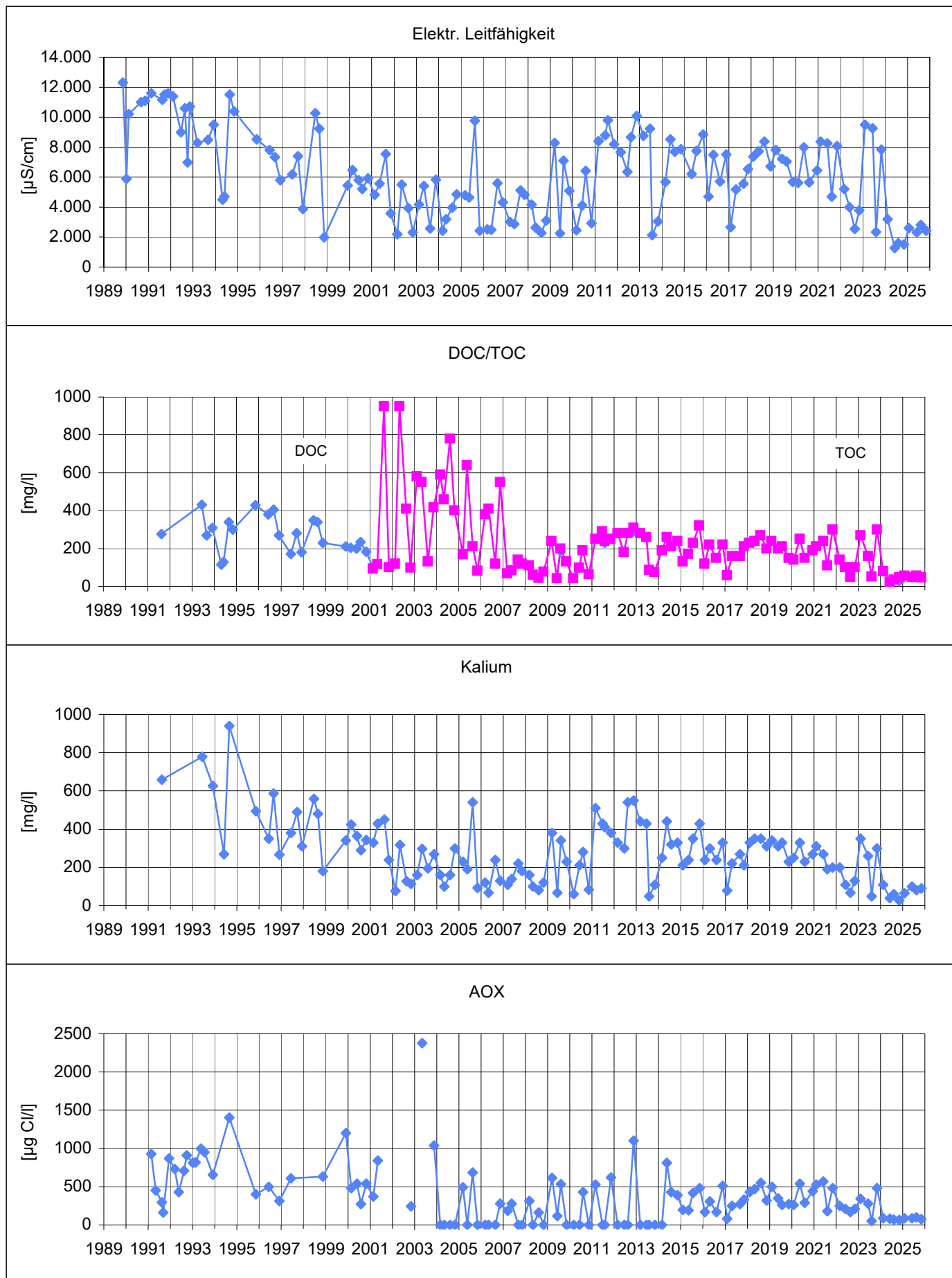
DOC/TOC



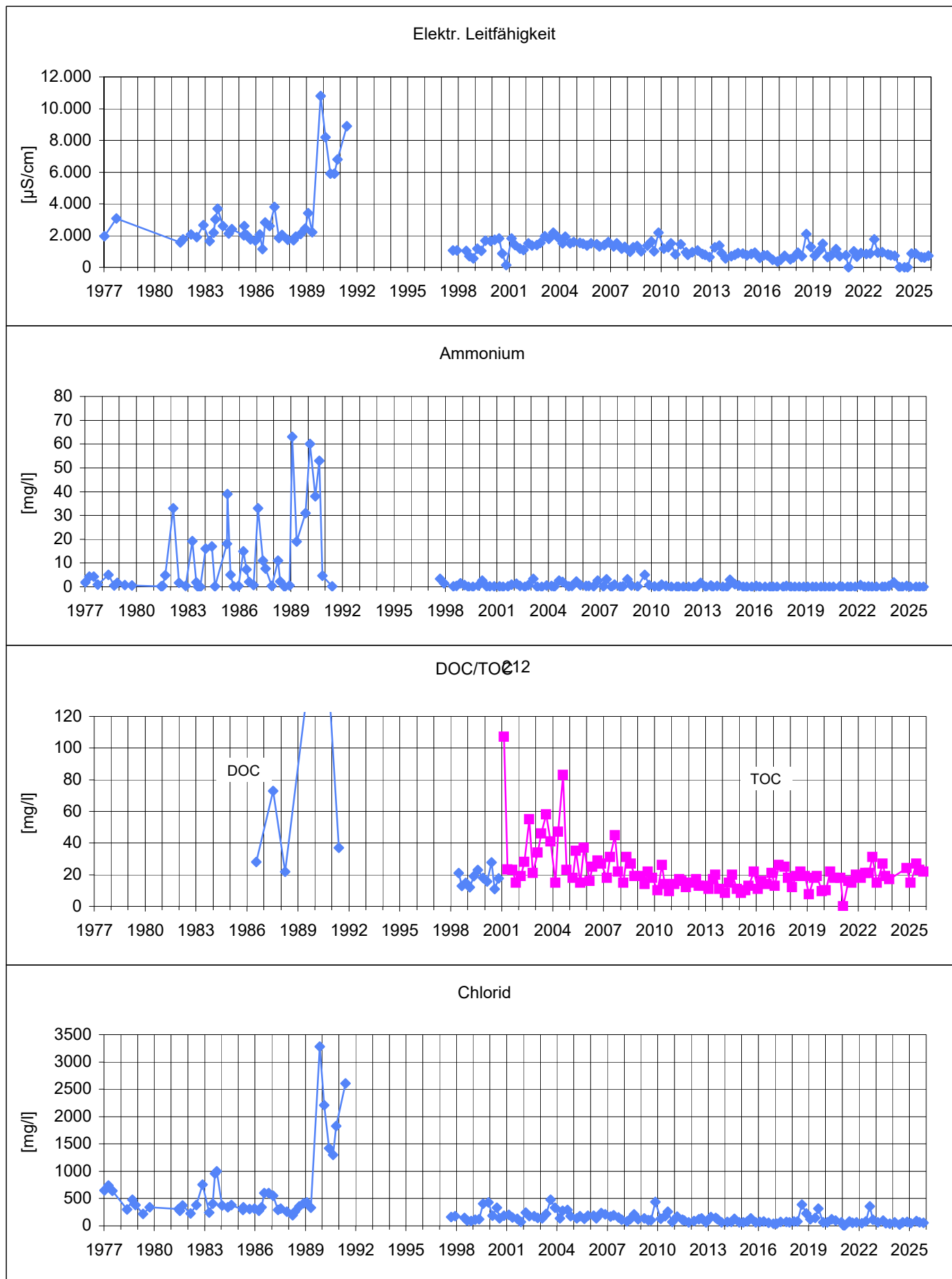
Kalium



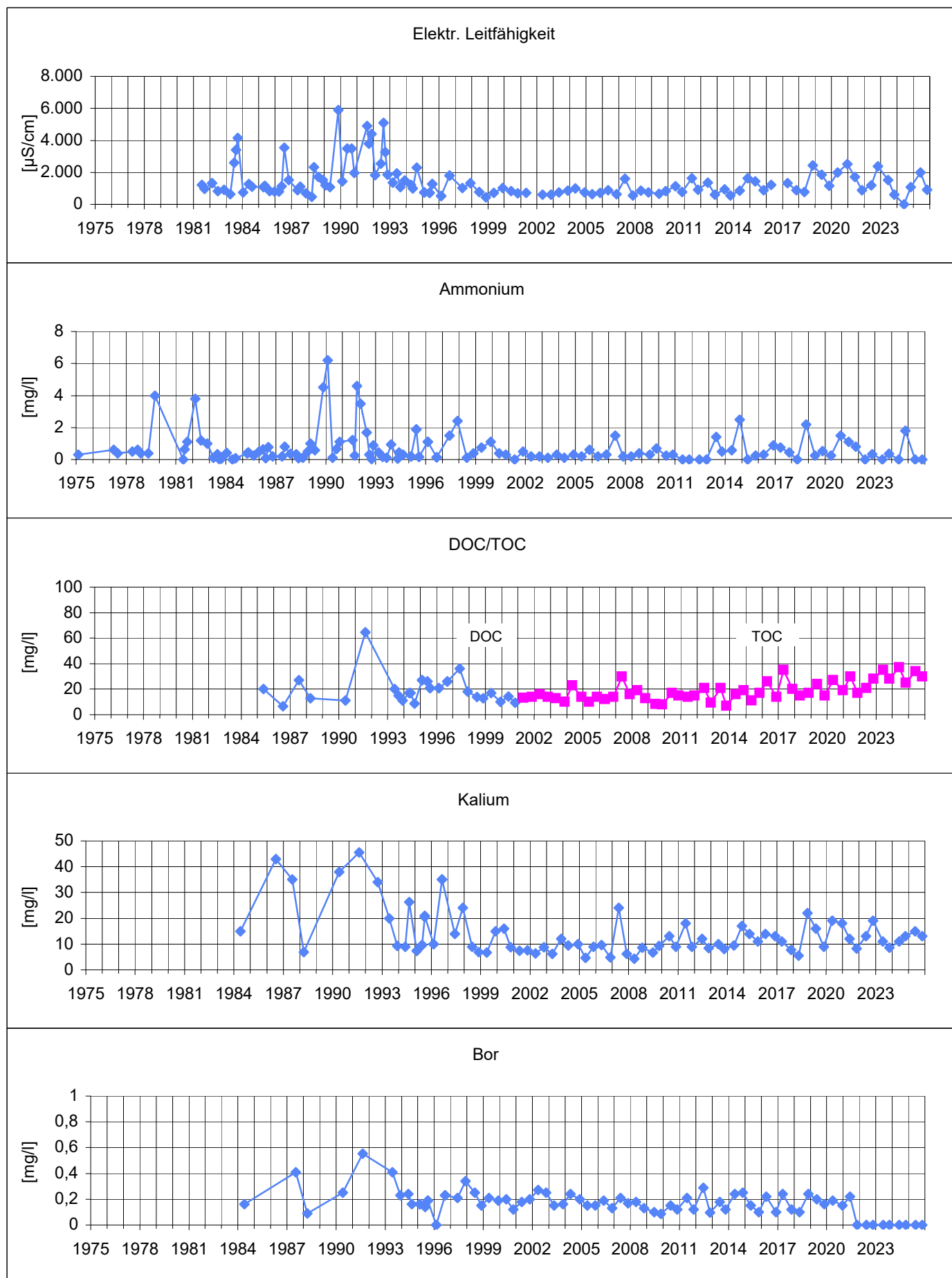
Konzentrationsganglinien PW4



Konzentrationsganglinien Betriebsflächenwasser "KTA"



Konzentrationsganglinien Rönnel "Rön1"



Abfallwirtschaft Wesermarsch

Zentraldeponie Brake-Käseburg
BA Süd (Altdeponie)
Wasseruntersuchungen 2025
Darstellung und gutachtliche Bewertung

Anlage 3	Analysenergebnisse
Anlage 3.1	Analysenergebnisse Standardprogramm 2025 (Analysenberichte, EWE-Labor)
Anlage 3.2	Analysenergebnisse Erhaltungsmessung
Anlage 3.3	Analysenergebnisse Eigenüberwachung des Betriebsflächenwassers (KTA)

Prüfbericht zu Probe P259413

PB2025001356

Version 1

EWE NETZ GmbH, Labor für Umweltanalytik – Bürgerparkstr. 11 –
49661 Cloppenburg

GIB Entsorgung Wesermarsch GmbH
Herr Frank Zimmermann
Otto-Hahn-Str. 9
26919 Brake

Cloppenburg, den 23.06.2025

Prüfbericht (Grundwasserüberwachung)

Laborkundennummer	1009
Probe	P259413
	Deponie Brake-Käseburg Süd PB 7 A
	(Standardprogramm)
	1 von 1/2025
Lfd. Nr. (Überwachungsrythmus/Jahr) basierend auf gleichem Messumfang*	
Probenart/Matrix:	Grundwasser
Untersuchungszweck:	NWG in Kombination mit WÜ 98
Ort der Probenahme:	Deponie Brake - Käseburg
	Altdeponie BA Süd
	Messtelle 7a
Adresse der Probenahmestelle:	Entsorgungszentrum (B212)
	26919 Brake
Probenahmedatum:	02.06.2025
Beprobungszeit:	10:30 Uhr
Probeneingang (Prüfbeginn):	02.06.2025
Wetter am Tag der Probenahme:	bedeckt
Wetter am Vortag:	bedeckt
Art der Probenahme:	gepumpte Proben nach 1,5-fachem Austausch
Probenehmer:	Tim Meyer
	EWE NETZ GmbH (Labor)
Untersuchungszeitraum:	03.06.2025 bis 23.06.2025

*ggf. gibt es im Rahmen der Überwachung der Anlage weitere Prüfberichte mit abweichendem Messumfang und Überwachungsrythmus, die daher eine eigene Lfd. Nr. ausweisen (z.B. Sondermessprogramme).

Prüfbericht zu Probe P259413

PB2025001356

Version 1

Prüfergebnisse

Parameter	Analyse (Methodennorm)	Einheit	Messwert	
Planung und Durchführung der Probenahme von Grundwasserleitern	Probenahme von Grundwasser DIN 38402-A13:2021-12		[x]	
Wasserstand unter OK-Rohr	Wasserstände DIN 38402-A13:2021-12	m u. OKR	1,10	
Abpumpdauer	Abpumpdauer (Dauer der Probennahme)	min	00:30	
Förderstrom ¹	Förderstrom Berechnung	l/min	6,6	
Wassertemperatur	Temperaturen DIN 38404-C4:1976-12	°C	11,7	
Färbung	Färbung DIN EN ISO 7887-C1:2012-04	visuell	schwach gelb	
Trübung	Bestimmung der Trübung (Verfahren nach Fachmodul Wasser Stand 18.10.2018) DIN EN ISO 7027-C2:2000-04 (zurückgezogene Norm)	visuell	opalisierend	
Geruch , qualitativ	Sensorik Parameter DIN EN 1622-B3 Anhang C:2006-10	qualitativ	schwach faulig	
pH-Wert, vor Ort	pH-Wert (C5) DIN EN ISO 10523-C5:2012-04		6,6	
Temperatur vor Ort	Temperaturen DIN 38404-C4:1976-12	°C	11,7	
Elektrische Leitfähigkeit vor Ort bei 25°C	Elektrische Leitfähigkeit DIN EN 27888-C8:1993-11	µS/cm	2.190	
Sauerstoff, gelöst vor Ort	Bestimmung des gelösten Sauerstoffs (elektrochemisch) DIN EN ISO 5814-G22:2013-03	mg O2/l	0,5	
Sulfid durch Gasextraktion	Bestimmung von Sulfid durch Gasextraktion DIN 38405-D 27: 2017-10	mg/l	<0,2	
Filtration (0,45µm)	Filtration		[x]	
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C	Elektrische Leitfähigkeit DIN EN 27888-C8:1993-11	µS/cm	2.110	
pH-Wert im Labor	pH-Wert (C5) DIN EN ISO 10523-C5:2012-04		6,7	
Temperatur bei der pH-Messung	Temperaturen DIN 38404-C4:1976-12	°C	23,3	
Säurekapazität (KS 4,3)	Säurekapazität/Basekapazität DIN 38409-H7:2005-12	mmol/l	15,5	
Ammonium -N	Photometrie (D49) DIN ISO 15923-1-D49:2014-07	mg/l N	16	
Nitrat - N	Photometrie (D49) DIN ISO 15923-1-D49:2014-07	mg/l N	<0,20	
Kohlenstoff, gesamt org. (TOC)	TOC/DOC DIN EN 1484-H3:2019-04	mg/l	22	
Sulfat	Ionenchromatographie DIN EN ISO 10304-1-D20:2009-07	mg/l	<2,5	

Prüfende 23.06.2025
 Dr. Ralf Mueller, Diplom-Chemiker
 Leiter Labor

EWE NETZ GmbH
 Labor für Umweltanalytik
 Bürgerparkstraße 11
 49661 Cloppenburg
 labor@ewe-netz.de

Prüfbericht zu Probe P259413

PB2025001356

Version 1

Prüfergebnisse

Parameter	Analyse (Methodennorm)	Einheit	Messwert	
Chlorid	Ionenchromatographie DIN EN ISO 10304-1-D20:2009-07	mg/l	260	
Calcium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	140	
Kalium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	10,0	
Magnesium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	39	
Natrium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	320	

Legende:

1

Der Förderstrom berechnet sich aus dem Gesamtfördervolumen geteilt durch die Abpumpdauer

Die o. g. Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die analysierten Prüfmateriale. Eine auszugsweise Vervielfältigung oder Veröffentlichung des Prüfberichts ist untersagt.

Die o.g. Untersuchungsgrößen und angewandten Analyseverfahren sind – sofern nicht anders vermerkt – gemäß unserer aktuellen DakS-Akkreditierungsurkunde (Reg.-Nr. D-PL-20727-01-00) akkreditiert.

Entscheidungsregel zur Grenzwertbeurteilung/Messunsicherheit: Messwerte, die mit dem Untersuchungszweck zur Überprüfung der Einhaltung von Grenzwerten nach gültiger Abwasserverordnung bzw. Trinkwasserverordnung ermittelt werden, berücksichtigen lt. aktueller Rechtslage bereits die parameterspezifischen Messunsicherheiten der Analyse- und Probenahmeverfahren. Für andere Untersuchungszwecke sind die gültigen Messunsicherheiten, sofern im Prüfbericht nicht ausgewiesen, parameterbezogen auf unserer Homepage hinterlegt.

Verwendete Symbole: mit „kleiner als (<)“ ausgewiesene Werte sind Bestimmungsgrenzen. Mit „x“ ausgewiesene Messwerte kennzeichnen Analysen mit Durchführung ohne Messwert. Bei mit „NA“ gekennzeichneten Analysen handelt es sich um nicht akkreditierte Messverfahren. Bedeutung n.n. = nicht nachweisbar.

Dieser Prüfbericht wurde mit dialIMS geprüft und freigegeben und ist daher ohne Unterschrift gültig.

Prüfende 23.06.2025
Dr. Ralf Mueller, Diplom-Chemiker
Leiter Labor

EWE NETZ GmbH
Labor für Umweltanalytik
Bürgerparkstraße 11
49661 Cloppenburg
labor@ewe-netz.de

Prüfbericht zu Probe P259414

PB2025001509

Version 1

EWE NETZ GmbH, Labor für Umweltanalytik – Bürgerparkstr. 11 –
49661 Cloppenburg

GIB Entsorgung Wesermarsch GmbH
Herr Frank Zimmermann
Otto-Hahn-Str. 9
26919 Brake

Cloppenburg, den 01.07.2025

Prüfbericht (Grundwasserüberwachung)

Laborkundennummer	1009
Probe	P259414
	Deponie Brake-Käseburg Süd PB 6 A
	(Standardprogramm)
	1 von 2/2025
Lfd. Nr. (Überwachungsrythmus/Jahr) basierend auf gleichem Messumfang*	
Probenart/Matrix:	Grundwasser
Untersuchungszweck:	NWG in Kombination mit WÜ 98
Ort der Probenahme:	Deponie Brake - Käseburg
	Altdeponie BA Süd
	Messstelle 6a
Adresse der Probenahmestelle:	Entsorgungszentrum (B212)
	26919 Brake
Probenahmedatum:	03.06.2025
Beprobungszeit:	12:20 Uhr - 12:50 Uhr
Probeneingang (Prüfbeginn):	03.06.2025
Wetter am Tag der Probenahme:	Sonne
Wetter am Vortag:	bedeckt
Art der Probenahme:	gepumpte Proben nach 1,5-fachem Austausch
Probenehmer:	Florian Böker
	EWE NETZ GmbH (Labor)
Untersuchungszeitraum:	03.06.2025 bis 01.07.2025

*ggf. gibt es im Rahmen der Überwachung der Anlage weitere Prüfberichte mit abweichendem Messumfang und Überwachungsrythmus, die daher eine eigene Lfd. Nr. ausweisen (z.B. Sondermessprogramme).

Prüfbericht zu Probe P259414

PB2025001509

Version 1

Prüfergebnisse

Parameter	Analyse (Methodennorm)	Einheit	Messwert	
Planung und Durchführung der Probenahme von Grundwasserleitern	Probenahme von Grundwasser DIN 38402-A13:2021-12		[x]	
Wasserstand unter OK-Rohr	Wasserstände DIN 38402-A13:2021-12	m u. OKR	1,21	
Abpumpdauer	Abpumpdauer (Dauer der Probennahme)	min	00:30	
Förderstrom ¹	Förderstrom Berechnung	l/min	7,8	
Wassertemperatur	Temperaturen DIN 38404-C4:1976-12	°C	13,2	
Färbung	Färbung DIN EN ISO 7887-C1:2012-04	visuell	schwach gelb	
Trübung	Bestimmung der Trübung (Verfahren nach Fachmodul Wasser Stand 18.10.2018) DIN EN ISO 7027-C2:2000-04 (zurückgezogene Norm)	visuell	fast klar	
Geruch , qualitativ	Sensorik Parameter DIN EN 1622-B3 Anhang C:2006-10	qualitativ	faulig	
pH-Wert, vor Ort	pH-Wert (C5) DIN EN ISO 10523-C5:2012-04		6,7	
Temperatur vor Ort	Temperaturen DIN 38404-C4:1976-12	°C	13,2	
Elektrische Leitfähigkeit vor Ort bei 25°C	Elektrische Leitfähigkeit DIN EN 27888-C8:1993-11	µS/cm	2.470	
Sauerstoff, gelöst vor Ort	Bestimmung des gelösten Sauerstoffs (elektrochemisch) DIN EN ISO 5814-G22:2013-03	mg O2/l	0,2	
Sulfid durch Gasextraktion	Bestimmung von Sulfid durch Gasextraktion DIN 38405-D 27: 2017-10	mg/l	<0,2	
Filtration (0,45µm)	Filtration		[x]	
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C	Elektrische Leitfähigkeit DIN EN 27888-C8:1993-11	µS/cm	2.420	
pH-Wert im Labor	pH-Wert (C5) DIN EN ISO 10523-C5:2012-04		6,8	
Temperatur bei der pH-Messung	Temperaturen DIN 38404-C4:1976-12	°C	22,5	
Säurekapazität (KS 4,3)	Säurekapazität/Basekapazität DIN 38409-H7:2005-12	mmol/l	14,9	
Ammonium -N	Photometrie (D49) DIN ISO 15923-1-D49:2014-07	mg/l N	30	
Nitrat - N	Photometrie (D49) DIN ISO 15923-1-D49:2014-07	mg/l N	<0,20	
Kohlenstoff, gesamt org. (TOC)	TOC/DOC DIN EN 1484-H3:2019-04	mg/l	40	
Sulfat	Ionenchromatographie DIN EN ISO 10304-1-D20:2009-07	mg/l	190	

Prüfende 01.07.2025
 Dr. Ralf Mueller, Diplom-Chemiker
 Leiter Labor

EWE NETZ GmbH
 Labor für Umweltanalytik
 Bürgerparkstraße 11
 49661 Cloppenburg
 labor@ewe-netz.de

Prüfbericht zu Probe P259414

PB2025001509

Version 1

Prüfergebnisse

Parameter	Analyse (Methodennorm)	Einheit	Messwert	
Chlorid	Ionenchromatographie DIN EN ISO 10304-1-D20:2009-07	mg/l	230	
Calcium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	200	
Kalium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	15	
Magnesium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	84	
Natrium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	230	

Legende:

1

Der Förderstrom berechnet sich aus dem Gesamtfördervolumen geteilt durch die Abpumpdauer

Die o. g. Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die analysierten Prüfmateriale. Eine auszugsweise Vervielfältigung oder Veröffentlichung des Prüfberichts ist untersagt.

Die o.g. Untersuchungsgrößen und angewandten Analyseverfahren sind – sofern nicht anders vermerkt – gemäß unserer aktuellen DakS-Akkreditierungsurkunde (Reg.-Nr. D-PL-20727-01-00) akkreditiert.

Entscheidungsregel zur Grenzwertbeurteilung/Messunsicherheit: Messwerte, die mit dem Untersuchungszweck zur Überprüfung der Einhaltung von Grenzwerten nach gültiger Abwasserverordnung bzw. Trinkwasserverordnung ermittelt werden, berücksichtigen lt. aktueller Rechtslage bereits die parameterspezifischen Messunsicherheiten der Analyse- und Probenahmeverfahren. Für andere Untersuchungszwecke sind die gültigen Messunsicherheiten, sofern im Prüfbericht nicht ausgewiesen, parameterbezogen auf unserer Homepage hinterlegt.

Verwendete Symbole: mit „kleiner als (<)“ ausgewiesene Werte sind Bestimmungsgrenzen. Mit „x“ ausgewiesene Messwerte kennzeichnen Analysen mit Durchführung ohne Messwert. Bei mit „NA“ gekennzeichneten Analysen handelt es sich um nicht akkreditierte Messverfahren. Bedeutung n.n. = nicht nachweisbar.

Dieser Prüfbericht wurde mit dialIMS geprüft und freigegeben und ist daher ohne Unterschrift gültig.

Prüfende 01.07.2025
Dr. Ralf Mueller, Diplom-Chemiker
Leiter Labor

EWE NETZ GmbH
Labor für Umweltanalytik
Bürgerparkstraße 11
49661 Cloppenburg
labor@ewe-netz.de

Prüfbericht zu Probe P259428

PB2025001364

Version 1

EWE NETZ GmbH, Labor für Umweltanalytik – Bürgerparkstr. 11 –
49661 Cloppenburg

GIB Entsorgung Wesermarsch GmbH
Herr Frank Zimmermann
Otto-Hahn-Str. 9
26919 Brake

Cloppenburg, den 30.06.2025

Prüfbericht (Grundwasserüberwachung)

Laborkundennummer	1009
Probe	P259428
	Deponie Brake-Käseburg Süd PB 6 B
	(Standardprogramm)
	1 von 2/2025
Lfd. Nr. (Überwachungsrhythmus/Jahr) basierend auf gleichem Messumfang*	
Probenart/Matrix:	Grundwasser
Untersuchungszweck:	NWG in Kombination mit WÜ 98
Ort der Probenahme:	Deponie Brake - Käseburg
	Altdeponie BA Süd
	Messstelle 6b
Adresse der Probenahmestelle:	Entsorgungszentrum (B212)
	26919 Brake
Probenahmedatum:	03.06.2025
Beprobungszeit:	11:10 Uhr - 11:20 Uhr
Probeneingang (Prüfbeginn):	03.06.2025
Wetter am Tag der Probenahme:	Sonne
Wetter am Vortag:	bedeckt
Art der Probenahme:	gepumpte Proben nach 1,5-fachem Austausch
Probenehmer:	Florian Böker
	EWE NETZ GmbH (Labor)
Untersuchungszeitraum:	03.06.2025 bis 30.06.2025

*ggf. gibt es im Rahmen der Überwachung der Anlage weitere Prüfberichte mit abweichendem Messumfang und Überwachungsrhythmus, die daher eine eigene Lfd. Nr. ausweisen (z.B. Sondermessprogramme).

Prüfbericht zu Probe P259428

PB2025001364

Version 1

Prüfergebnisse

Parameter	Analyse (Methodennorm)	Einheit	Messwert	
Planung und Durchführung der Probenahme von Grundwasserleitern	Probenahme von Grundwasser DIN 38402-A13:2021-12		[x]	
Wasserstand unter OK-Rohr	Wasserstände DIN 38402-A13:2021-12	m u. OKR	0,66	
Abpumpdauer	Abpumpdauer (Dauer der Probennahme)	min	00:15	
Förderstrom ¹	Förderstrom Berechnung	l/min	6,5	
Wassertemperatur	Temperaturen DIN 38404-C4:1976-12	°C	12,9	
Färbung	Färbung DIN EN ISO 7887-C1:2012-04	visuell	gelb	
Trübung	Bestimmung der Trübung (Verfahren nach Fachmodul Wasser Stand 18.10.2018) DIN EN ISO 7027-C2:2000-04 (zurückgezogene Norm)	visuell	schwach opalisierend	
Geruch , qualitativ	Sensorik Parameter DIN EN 1622-B3 Anhang C:2006-10	qualitativ	faulig	
pH-Wert, vor Ort	pH-Wert (C5) DIN EN ISO 10523-C5:2012-04		6,4	
Temperatur vor Ort	Temperaturen DIN 38404-C4:1976-12	°C	12,9	
Elektrische Leitfähigkeit vor Ort bei 25°C	Elektrische Leitfähigkeit DIN EN 27888-C8:1993-11	µS/cm	2.890	
Sauerstoff, gelöst vor Ort	Bestimmung des gelösten Sauerstoffs (elektrochemisch) DIN EN ISO 5814-G22:2013-03	mg O2/l	0,4	
Sulfid durch Gasextraktion	Bestimmung von Sulfid durch Gasextraktion DIN 38405-D 27: 2017-10	mg/l	<0,2	
Filtration (0,45µm)	Filtration		[x]	
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C	Elektrische Leitfähigkeit DIN EN 27888-C8:1993-11	µS/cm	2.790	
pH-Wert im Labor	pH-Wert (C5) DIN EN ISO 10523-C5:2012-04		8,0	
Temperatur bei der pH-Messung	Temperaturen DIN 38404-C4:1976-12	°C	22,2	
Säurekapazität (KS 4,3)	Säurekapazität/Basekapazität DIN 38409-H7:2005-12	mmol/l	10,7	
Ammonium -N	Photometrie (D49) DIN ISO 15923-1-D49:2014-07	mg/l N	11	
Nitrat - N	Photometrie (D49) DIN ISO 15923-1-D49:2014-07	mg/l N	<0,20	
Kohlenstoff, gesamt org. (TOC)	TOC/DOC DIN EN 1484-H3:2019-04	mg/l	39	
Sulfat	Ionenchromatographie DIN EN ISO 10304-1-D20:2009-07	mg/l	460	

Prüfende 30.06.2025
 Dr. Ralf Mueller, Diplom-Chemiker
 Leiter Labor

EWE NETZ GmbH
 Labor für Umweltanalytik
 Bürgerparkstraße 11
 49661 Cloppenburg
 labor@ewe-netz.de

Prüfbericht zu Probe P259428

PB2025001364

Version 1

Prüfergebnisse

Parameter	Analyse (Methodennorm)	Einheit	Messwert	
Chlorid	Ionenchromatographie DIN EN ISO 10304-1-D20:2009-07	mg/l	350	
Calcium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	310	
Kalium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	8,6	
Magnesium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	95	
Natrium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	210	

Legende:

1

Der Förderstrom berechnet sich aus dem Gesamtfördervolumen geteilt durch die Abpumpdauer

Die o. g. Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die analysierten Prüfmateriale. Eine auszugsweise Vervielfältigung oder Veröffentlichung des Prüfberichts ist untersagt.

Die o.g. Untersuchungsgrößen und angewandten Analyseverfahren sind – sofern nicht anders vermerkt – gemäß unserer aktuellen DakS-Akkreditierungsurkunde (Reg.-Nr. D-PL-20727-01-00) akkreditiert.

Entscheidungsregel zur Grenzwertbeurteilung/Messunsicherheit: Messwerte, die mit dem Untersuchungszweck zur Überprüfung der Einhaltung von Grenzwerten nach gültiger Abwasserverordnung bzw. Trinkwasserverordnung ermittelt werden, berücksichtigen lt. aktueller Rechtslage bereits die parameterspezifischen Messunsicherheiten der Analyse- und Probenahmeverfahren. Für andere Untersuchungszwecke sind die gültigen Messunsicherheiten, sofern im Prüfbericht nicht ausgewiesen, parameterbezogen auf unserer Homepage hinterlegt.

Verwendete Symbole: mit „kleiner als (<)“ ausgewiesene Werte sind Bestimmungsgrenzen. Mit „x“ ausgewiesene Messwerte kennzeichnen Analysen mit Durchführung ohne Messwert. Bei mit „NA“ gekennzeichneten Analysen handelt es sich um nicht akkreditierte Messverfahren. Bedeutung n.n. = nicht nachweisbar.

Dieser Prüfbericht wurde mit dialIMS geprüft und freigegeben und ist daher ohne Unterschrift gültig.

Prüfende 30.06.2025
Dr. Ralf Mueller, Diplom-Chemiker
Leiter Labor

EWE NETZ GmbH
Labor für Umweltanalytik
Bürgerparkstraße 11
49661 Cloppenburg
labor@ewe-netz.de

Prüfbericht zu Probe P2511017

PB2025002889

Version 1

EWE NETZ GmbH, Labor für Umweltanalytik – Bürgerparkstr. 11 –
49661 Cloppenburg

GIB Entsorgung Wesermarsch GmbH
Herr Frank Zimmermann
Otto-Hahn-Str. 9
26919 Brake

Cloppenburg, den 13.11.2025

Prüfbericht (Grundwasserüberwachung)

Laborkundennummer	1009
Probe	P2511017
	Deponie Brake-Käseburg Süd PB 4 A
	(Standardprogramm)
	2 von 2/2025
Lfd. Nr. (Überwachungsrythmus/Jahr) basierend auf gleichem Messumfang*	
Probenart/Matrix:	Grundwasser
Untersuchungszweck:	NWG in Kombination mit WÜ 98
Ort der Probenahme:	Deponie Brake - Käseburg
	Altdeponie BA Süd
	Messstelle 4a
Adresse der Probenahmestelle:	Entsorgungszentrum (B212)
	26919 Brake
Probenahmedatum:	05.11.2025
Beprobungszeit:	10:50 Uhr - 11:15 Uhr
Probeneingang (Prüfbeginn):	05.11.2025
Wetter am Tag der Probenahme:	bedeckt
Wetter am Vortag:	bedeckt
Art der Probenahme:	gepumpte Probe nach 3-fachem Austausch
Probenehmer:	Florian Böker
	EWE NETZ GmbH (Labor)
Untersuchungszeitraum:	06.11.2025 bis 13.11.2025

*ggf. gibt es im Rahmen der Überwachung der Anlage weitere Prüfberichte mit abweichendem Messumfang und Überwachungsrythmus, die daher eine eigene Lfd. Nr. ausweisen (z.B. Sondermessprogramme).

Prüfbericht zu Probe P2511017

PB2025002889

Version 1

Prüfergebnisse

Parameter	Analyse (Methodennorm)	Einheit	Messwert	
Planung und Durchführung der Probenahme von Grundwasserleitern	Probenahme von Grundwasser DIN 38402-A13:1985-12 (zurückgezogene Norm)		[x]	
Wasserstand unter OK-Rohr	Wasserstände DIN 38402-A13:2021-12	m u. OKR	0,56	
Abpumpdauer	Abpumpdauer (Dauer der Probennahme)	min	00:25	
Förderstrom ¹	Förderstrom Berechnung	l/min	13,8	
Wassertemperatur	Temperaturen DIN 38404-C4:1976-12	°C	13,0	
Färbung	Färbung DIN EN ISO 7887-C1:2012-04	visuell	schwach gelb	
Trübung	Bestimmung der Trübung (Verfahren nach Fachmodul Wasser Stand 18.10.2018) DIN EN ISO 7027-C2:2000-04 (zurückgezogene Norm)	visuell	ohne	
Geruch , qualitativ	Sensorik Parameter DIN EN 1622-B3 Anhang C:2006-10	qualitativ	faulig	
pH-Wert, vor Ort	pH-Wert (C5) DIN EN ISO 10523-C5:2012-04		6,6	
Temperatur vor Ort	Temperaturen DIN 38404-C4:1976-12	°C	13,0	
Elektrische Leitfähigkeit vor Ort bei 25°C	Elektrische Leitfähigkeit DIN EN 27888-C8:1993-11	µS/cm	2.370	
Sauerstoff, gelöst vor Ort	Bestimmung des gelösten Sauerstoffs (elektrochemisch) DIN EN ISO 5814-G22:2013-03	mg O2/l	0,2	
Sulfid durch Gasextraktion	Bestimmung von Sulfid durch Gasextraktion DIN 38405-D 27: 2017-10	mg/l	<0,2	
Filtration (0,45µm)	Filtration		[x]	
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C	Elektrische Leitfähigkeit DIN EN 27888-C8:1993-11	µS/cm	2.370	
pH-Wert im Labor	pH-Wert (C5) DIN EN ISO 10523-C5:2012-04		6,7	
Temperatur bei der pH-Messung	Temperaturen DIN 38404-C4:1976-12	°C	17,2	
Säurekapazität (KS 4,3)	Säurekapazität/Basekapazität DIN 38409-H7:2005-12	mmol/l	9,79	
Ammonium -N	Photometrie (D49) DIN ISO 15923-1-D49:2014-07	mg/l N	18	
Nitrat - N	Photometrie (D49) DIN ISO 15923-1-D49:2014-07	mg/l N	<0,20	
Kohlenstoff, gesamt org. (TOC)	TOC/DOC DIN EN 1484-H3:2019-04	mg/l	13	
Sulfat	Ionenchromatographie DIN EN ISO 10304-1-D20:2009-07	mg/l	<2,5	

Prüfende 13.11.2025
 Dr. Ralf Mueller, Diplom-Chemiker
 Leiter Labor

EWE NETZ GmbH
 Labor für Umweltanalytik
 Bürgerparkstraße 11
 49661 Cloppenburg
 labor@ewe-netz.de

Prüfbericht zu Probe P2511017

PB2025002889

Version 1

Prüfergebnisse

Parameter	Analyse (Methodennorm)	Einheit	Messwert	
Chlorid	Ionenchromatographie DIN EN ISO 10304-1-D20:2009-07	mg/l	530	
Calcium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	130	
Kalium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	5,7	
Magnesium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	26	
Natrium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	300	

Legende:

1

Der Förderstrom berechnet sich aus dem Gesamtfördervolumen geteilt durch die Abpumpdauer

Die o. g. Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die analysierten Prüfmateriale. Eine auszugsweise Vervielfältigung oder Veröffentlichung des Prüfberichts ist untersagt.

Die o.g. Untersuchungsgrößen und angewandten Analyseverfahren sind – sofern nicht anders vermerkt – gemäß unserer aktuellen DakS-Akkreditierungsurkunde (Reg.-Nr. D-PL-20727-01-00) akkreditiert.

Entscheidungsregel zur Grenzwertbeurteilung/Messunsicherheit: Messwerte, die mit dem Untersuchungszweck zur Überprüfung der Einhaltung von Grenzwerten nach gültiger Abwasserverordnung bzw. Trinkwasserverordnung ermittelt werden, berücksichtigen lt. aktueller Rechtslage bereits die parameterspezifischen Messunsicherheiten der Analyse- und Probenahmeverfahren. Für andere Untersuchungszwecke sind die gültigen Messunsicherheiten, sofern im Prüfbericht nicht ausgewiesen, parameterbezogen auf unserer Homepage hinterlegt.

Verwendete Symbole: mit „kleiner als (<)“ ausgewiesene Werte sind Bestimmungsgrenzen. Mit „x“ ausgewiesene Messwerte kennzeichnen Analysen mit Durchführung ohne Messwert. Bei mit „NA“ gekennzeichneten Analysen handelt es sich um nicht akkreditierte Messverfahren. Bedeutung n.n. = nicht nachweisbar.

Dieser Prüfbericht wurde mit dialIMS geprüft und freigegeben und ist daher ohne Unterschrift gültig.

Prüfende 13.11.2025
Dr. Ralf Mueller, Diplom-Chemiker
Leiter Labor

EWE NETZ GmbH
Labor für Umweltanalytik
Bürgerparkstraße 11
49661 Cloppenburg
labor@ewe-netz.de

Prüfbericht zu Probe P2511002

PB2025002824

Version 1

EWE NETZ GmbH, Labor für Umweltanalytik – Bürgerparkstr. 11 –
49661 Cloppenburg

GIB Entsorgung Wesermarsch GmbH
Herr Frank Zimmermann
Otto-Hahn-Str. 9
26919 Brake

Cloppenburg, den 11.11.2025

Prüfbericht (Grundwasserüberwachung)

Laborkundennummer	1009
Probe	P2511002
	Deponie Brake-Käseburg Süd PB 6 A
	(Standardprogramm)
	2 von 2/2025
Lfd. Nr. (Überwachungsrythmus/Jahr) basierend auf gleichem Messumfang*	
Probenart/Matrix:	Grundwasser
Untersuchungszweck:	NWG in Kombination mit WÜ 98
Ort der Probenahme:	Deponie Brake - Käseburg
	Altdeponie BA Süd
	Messstelle 6a
Adresse der Probenahmestelle:	Entsorgungszentrum (B212)
	26919 Brake
Probenahmedatum:	28.10.2025
Beprobungszeit:	14:50 Uhr - 15:10 Uhr
Probeneingang (Prüfbeginn):	28.10.2025
Wetter am Tag der Probenahme:	Regen
Wetter am Vortag:	Regen
Art der Probenahme:	gepumpte Proben nach 1,5-fachem Austausch
Probenehmer:	Florian Böker
	EWE NETZ GmbH (Labor)
Untersuchungszeitraum:	29.10.2025 bis 11.11.2025

*ggf. gibt es im Rahmen der Überwachung der Anlage weitere Prüfberichte mit abweichendem Messumfang und Überwachungsrythmus, die daher eine eigene Lfd. Nr. ausweisen (z.B. Sondermessprogramme).

Prüfbericht zu Probe P2511002

PB2025002824

Version 1

Prüfergebnisse

Parameter	Analyse (Methodennorm)	Einheit	Messwert	
Planung und Durchführung der Probenahme von Grundwasserleitern	Probenahme von Grundwasser DIN 38402-A13:1985-12 (zurückgezogene Norm)		[x]	
Wasserstand unter OK-Rohr	Wasserstände DIN 38402-A13:2021-12	m u. OKR	1,42	
Abpumpdauer	Abpumpdauer (Dauer der Probennahme)	min	00:25	
Förderstrom ¹	Förderstrom Berechnung	l/min	8,2	
Wassertemperatur	Temperaturen DIN 38404-C4:1976-12	°C	12,5	
Färbung	Färbung DIN EN ISO 7887-C1:2012-04	visuell	schwach gelb	
Trübung	Bestimmung der Trübung (Verfahren nach Fachmodul Wasser Stand 18.10.2018) DIN EN ISO 7027-C2:2000-04 (zurückgezogene Norm)	visuell	fast klar	
Geruch , qualitativ	Sensorik Parameter DIN EN 1622-B3 Anhang C:2006-10	qualitativ	faulig	
pH-Wert, vor Ort	pH-Wert (C5) DIN EN ISO 10523-C5:2012-04		6,8	
Temperatur vor Ort	Temperaturen DIN 38404-C4:1976-12	°C	12,5	
Elektrische Leitfähigkeit vor Ort bei 25°C	Elektrische Leitfähigkeit DIN EN 27888-C8:1993-11	µS/cm	1.690	
Sauerstoff, gelöst vor Ort	Bestimmung des gelösten Sauerstoffs (elektrochemisch) DIN EN ISO 5814-G22:2013-03	mg O2/l	0,3	
Sulfid durch Gasextraktion	Bestimmung von Sulfid durch Gasextraktion DIN 38405-D 27: 2017-10	mg/l	<0,2	
Filtration (0,45µm)	Filtration		[x]	
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C	Elektrische Leitfähigkeit DIN EN 27888-C8:1993-11	µS/cm	1.690	
pH-Wert im Labor	pH-Wert (C5) DIN EN ISO 10523-C5:2012-04		6,9	
Temperatur bei der pH-Messung	Temperaturen DIN 38404-C4:1976-12	°C	20,0	
Säurekapazität (KS 4,3)	Säurekapazität/Basekapazität DIN 38409-H7:2005-12	mmol/l	11,0	
Ammonium -N	Photometrie (D49) DIN ISO 15923-1-D49:2014-07	mg/l N	12	
Nitrat - N	Photometrie (D49) DIN ISO 15923-1-D49:2014-07	mg/l N	<0,20	
Kohlenstoff, gesamt org. (TOC)	TOC/DOC DIN EN 1484-H3:2019-04	mg/l	20	
Sulfat	Ionenchromatographie DIN EN ISO 10304-1-D20:2009-07	mg/l	30	

Prüfende 11.11.2025
 Dr. Ralf Mueller, Diplom-Chemiker
 Leiter Labor

EWE NETZ GmbH
 Labor für Umweltanalytik
 Bürgerparkstraße 11
 49661 Cloppenburg
 labor@ewe-netz.de

Prüfbericht zu Probe P2511002

PB2025002824

Version 1

Prüfergebnisse

Parameter	Analyse (Methodennorm)	Einheit	Messwert	
Chlorid	Ionenchromatographie DIN EN ISO 10304-1-D20:2009-07	mg/l	220	
Calcium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	110	
Kalium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	6,8	
Magnesium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	33	
Natrium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	180	

Legende:

1 Der Förderstrom berechnet sich aus dem Gesamtfördervolumen geteilt durch die Abpumpdauer

Die o. g. Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die analysierten Prüfmateriale. Eine auszugsweise Vervielfältigung oder Veröffentlichung des Prüfberichts ist untersagt.

Die o.g. Untersuchungsgrößen und angewandten Analyseverfahren sind – sofern nicht anders vermerkt – gemäß unserer aktuellen DakS-Akkreditierungsurkunde (Reg.-Nr. D-PL-20727-01-00) akkreditiert.

Entscheidungsregel zur Grenzwertbeurteilung/Messunsicherheit: Messwerte, die mit dem Untersuchungszweck zur Überprüfung der Einhaltung von Grenzwerten nach gültiger Abwasserverordnung bzw. Trinkwasserverordnung ermittelt werden, berücksichtigen lt. aktueller Rechtslage bereits die parameterspezifischen Messunsicherheiten der Analyse- und Probenahmeverfahren. Für andere Untersuchungszwecke sind die gültigen Messunsicherheiten, sofern im Prüfbericht nicht ausgewiesen, parameterbezogen auf unserer Homepage hinterlegt.

Verwendete Symbole: mit „kleiner als (<)“ ausgewiesene Werte sind Bestimmungsgrenzen. Mit „x“ ausgewiesene Messwerte kennzeichnen Analysen mit Durchführung ohne Messwert. Bei mit „NA“ gekennzeichneten Analysen handelt es sich um nicht akkreditierte Messverfahren. Bedeutung n.n. = nicht nachweisbar.

Dieser Prüfbericht wurde mit dialIMS geprüft und freigegeben und ist daher ohne Unterschrift gültig.

Prüfende 11.11.2025
Dr. Ralf Mueller, Diplom-Chemiker
Leiter Labor

EWE NETZ GmbH
Labor für Umweltanalytik
Bürgerparkstraße 11
49661 Cloppenburg
labor@ewe-netz.de

Prüfbericht zu Probe P2511001

PB2025002831

Version 1

EWE NETZ GmbH, Labor für Umweltanalytik – Bürgerparkstr. 11 –
49661 Cloppenburg

GIB Entsorgung Wesermarsch GmbH
Herr Frank Zimmermann
Otto-Hahn-Str. 9
26919 Brake

Cloppenburg, den 11.11.2025

Prüfbericht (Grundwasserüberwachung)

Laborkundennummer	1009
Probe	P2511001
	Deponie Brake-Käseburg Süd PB 7 A
	(Standardprogramm)
	2 von 2/2025
Lfd. Nr. (Überwachungsrhythmus/Jahr) basierend auf gleichem Messumfang*	
Probenart/Matrix:	Grundwasser
Untersuchungszweck:	NWG in Kombination mit WÜ 98
Ort der Probenahme:	Deponie Brake - Käseburg
	Altdeponie BA Süd
	Messtelle 7a
Adresse der Probenahmestelle:	Entsorgungszentrum (B212)
	26919 Brake
Probenahmedatum:	29.10.2025
Beprobungszeit:	11:20 Uhr - 11:40 Uhr
Probeneingang (Prüfbeginn):	29.10.2025
Wetter am Tag der Probenahme:	Regen
Wetter am Vortag:	Regen
Art der Probenahme:	gepumpte Probe nach 3-fachem Austausch
Probenehmer:	Florian Böker
	EWE NETZ GmbH (Labor)
Untersuchungszeitraum:	30.10.2025 bis 11.11.2025

*ggf. gibt es im Rahmen der Überwachung der Anlage weitere Prüfberichte mit abweichendem Messumfang und Überwachungsrhythmus, die daher eine eigene Lfd. Nr. ausweisen (z.B. Sondermessprogramme).

Prüfbericht zu Probe P2511001

PB2025002831

Version 1

Prüfergebnisse

Parameter	Analyse (Methodennorm)	Einheit	Messwert	
Planung und Durchführung der Probenahme von Grundwasserleitern	Probenahme von Grundwasser DIN 38402-A13:1985-12 (zurückgezogene Norm)		[x]	
Wasserstand unter OK-Rohr	Wasserstände DIN 38402-A13:2021-12	m u. OKR	1,60	
Abpumpdauer	Abpumpdauer (Dauer der Probennahme)	min	00:20	
Förderstrom ¹	Förderstrom Berechnung	l/min	12,7	
Wassertemperatur	Temperaturen DIN 38404-C4:1976-12	°C	11,4	
Färbung	Färbung DIN EN ISO 7887-C1:2012-04	visuell	schwach gelb	
Trübung	Bestimmung der Trübung (Verfahren nach Fachmodul Wasser Stand 18.10.2018) DIN EN ISO 7027-C2:2000-04 (zurückgezogene Norm)	visuell	ohne	
Geruch , qualitativ	Sensorik Parameter DIN EN 1622-B3 Anhang C:2006-10	qualitativ	faulig	
pH-Wert, vor Ort	pH-Wert (C5) DIN EN ISO 10523-C5:2012-04		6,5	
Temperatur vor Ort	Temperaturen DIN 38404-C4:1976-12	°C	11,4	
Elektrische Leitfähigkeit vor Ort bei 25°C	Elektrische Leitfähigkeit DIN EN 27888-C8:1993-11	µS/cm	2.140	
Sauerstoff, gelöst vor Ort	Bestimmung des gelösten Sauerstoffs (elektrochemisch) DIN EN ISO 5814-G22:2013-03	mg O2/l	0,2	
Sulfid durch Gasextraktion	Bestimmung von Sulfid durch Gasextraktion DIN 38405-D 27: 2017-10	mg/l	<0,2	
Filtration (0,45µm)	Filtration		[x]	
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C	Elektrische Leitfähigkeit DIN EN 27888-C8:1993-11	µS/cm	2.100	
pH-Wert im Labor	pH-Wert (C5) DIN EN ISO 10523-C5:2012-04		6,7	
Temperatur bei der pH-Messung	Temperaturen DIN 38404-C4:1976-12	°C	14,8	
Säurekapazität (KS 4,3)	Säurekapazität/Basekapazität DIN 38409-H7:2005-12	mmol/l	15,8	
Ammonium -N	Photometrie (D49) DIN ISO 15923-1-D49:2014-07	mg/l N	14	
Nitrat - N	Photometrie (D49) DIN ISO 15923-1-D49:2014-07	mg/l N	<0,20	
Kohlenstoff, gesamt org. (TOC)	TOC/DOC DIN EN 1484-H3:2019-04	mg/l	24	
Sulfat	Ionenchromatographie DIN EN ISO 10304-1-D20:2009-07	mg/l	<2,5	

Prüfende 11.11.2025
 Dr. Ralf Mueller, Diplom-Chemiker
 Leiter Labor

EWE NETZ GmbH
 Labor für Umweltanalytik
 Bürgerparkstraße 11
 49661 Cloppenburg
 labor@ewe-netz.de

Prüfbericht zu Probe P2511001

PB2025002831

Version 1

Prüfergebnisse

Parameter	Analyse (Methodennorm)	Einheit	Messwert	
Chlorid	Ionenchromatographie DIN EN ISO 10304-1-D20:2009-07	mg/l	270	
Calcium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	140	
Kalium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	8,6	
Magnesium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	38	
Natrium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	250	

Legende:

1 Der Förderstrom berechnet sich aus dem Gesamtfördervolumen geteilt durch die Abpumpdauer

Die o. g. Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die analysierten Prüfmateriale. Eine auszugsweise Vervielfältigung oder Veröffentlichung des Prüfberichts ist untersagt.

Die o.g. Untersuchungsgrößen und angewandten Analyseverfahren sind – sofern nicht anders vermerkt – gemäß unserer aktuellen DakS-Akkreditierungsurkunde (Reg.-Nr. D-PL-20727-01-00) akkreditiert.

Entscheidungsregel zur Grenzwertbeurteilung/Messunsicherheit: Messwerte, die mit dem Untersuchungszweck zur Überprüfung der Einhaltung von Grenzwerten nach gültiger Abwasserverordnung bzw. Trinkwasserverordnung ermittelt werden, berücksichtigen lt. aktueller Rechtslage bereits die parameterspezifischen Messunsicherheiten der Analyse- und Probenahmeverfahren. Für andere Untersuchungszwecke sind die gültigen Messunsicherheiten, sofern im Prüfbericht nicht ausgewiesen, parameterbezogen auf unserer Homepage hinterlegt.

Verwendete Symbole: mit „kleiner als (<)“ ausgewiesene Werte sind Bestimmungsgrenzen. Mit „x“ ausgewiesene Messwerte kennzeichnen Analysen mit Durchführung ohne Messwert. Bei mit „NA“ gekennzeichneten Analysen handelt es sich um nicht akkreditierte Messverfahren. Bedeutung n.n. = nicht nachweisbar.

Dieser Prüfbericht wurde mit dialIMS geprüft und freigegeben und ist daher ohne Unterschrift gültig.

Prüfende 11.11.2025
Dr. Ralf Mueller, Diplom-Chemiker
Leiter Labor

EWE NETZ GmbH
Labor für Umweltanalytik
Bürgerparkstraße 11
49661 Cloppenburg
labor@ewe-netz.de

Prüfbericht zu Probe P2511016

PB2025002827

Version 1

EWE NETZ GmbH, Labor für Umweltanalytik – Bürgerparkstr. 11 –
49661 Cloppenburg

GIB Entsorgung Wesermarsch GmbH
Herr Frank Zimmermann
Otto-Hahn-Str. 9
26919 Brake

Cloppenburg, den 11.11.2025

Prüfbericht (Grundwasserüberwachung)

Laborkundennummer	1009
Probe	P2511016
	Deponie Brake-Käseburg Süd PB 6 B
	(Standardprogramm)
	2 von 2/2025
Lfd. Nr. (Überwachungsrhythmus/Jahr) basierend auf gleichem Messumfang*	
Probenart/Matrix:	Grundwasser
Untersuchungszweck:	NWG in Kombination mit WÜ 98
Ort der Probenahme:	Deponie Brake - Käseburg
	Altdeponie BA Süd
	Messstelle 6b
Adresse der Probenahmestelle:	Entsorgungszentrum (B212)
	26919 Brake
Probenahmedatum:	28.10.2025
Beprobungszeit:	14:10 Uhr - 14:25 Uhr
Probeneingang (Prüfbeginn):	28.10.2025
Wetter am Tag der Probenahme:	Regen
Wetter am Vortag:	Regen
Art der Probenahme:	gepumpte Probe nach 3-fachem Austausch
Probenehmer:	Florian Böker
	EWE NETZ GmbH (Labor)
Untersuchungszeitraum:	29.10.2025 bis 11.11.2025

*ggf. gibt es im Rahmen der Überwachung der Anlage weitere Prüfberichte mit abweichendem Messumfang und Überwachungsrhythmus, die daher eine eigene Lfd. Nr. ausweisen (z.B. Sondermessprogramme).

Prüfbericht zu Probe P2511016

PB2025002827

Version 1

Prüfergebnisse

Parameter	Analyse (Methodennorm)	Einheit	Messwert	
Planung und Durchführung der Probenahme von Grundwasserleitern	Probenahme von Grundwasser DIN 38402-A13:1985-12 (zurückgezogene Norm)		[x]	
Wasserstand unter OK-Rohr	Wasserstände DIN 38402-A13:2021-12	m u. OKR	0,80	
Abpumpdauer	Abpumpdauer (Dauer der Probennahme)	min	00:15	
Förderstrom ¹	Förderstrom Berechnung	l/min	8,0	
Wassertemperatur	Temperaturen DIN 38404-C4:1976-12	°C	12,4	
Färbung	Färbung DIN EN ISO 7887-C1:2012-04	visuell	schwach gelb	
Trübung	Bestimmung der Trübung (Verfahren nach Fachmodul Wasser Stand 18.10.2018) DIN EN ISO 7027-C2:2000-04 (zurückgezogene Norm)	visuell	fast klar	
Geruch , qualitativ	Sensorik Parameter DIN EN 1622-B3 Anhang C:2006-10	qualitativ	dumpfig	
pH-Wert, vor Ort	pH-Wert (C5) DIN EN ISO 10523-C5:2012-04		6,6	
Temperatur vor Ort	Temperaturen DIN 38404-C4:1976-12	°C	12,4	
Elektrische Leitfähigkeit vor Ort bei 25°C	Elektrische Leitfähigkeit DIN EN 27888-C8:1993-11	µS/cm	1.720	
Sauerstoff, gelöst vor Ort	Bestimmung des gelösten Sauerstoffs (elektrochemisch) DIN EN ISO 5814-G22:2013-03	mg O2/l	0,2	
Sulfid durch Gasextraktion	Bestimmung von Sulfid durch Gasextraktion DIN 38405-D 27: 2017-10	mg/l	<0,2	
Filtration (0,45µm)	Filtration		[x]	
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C	Elektrische Leitfähigkeit DIN EN 27888-C8:1993-11	µS/cm	1.720	
pH-Wert im Labor	pH-Wert (C5) DIN EN ISO 10523-C5:2012-04		6,8	
Temperatur bei der pH-Messung	Temperaturen DIN 38404-C4:1976-12	°C	21,3	
Säurekapazität (KS 4,3)	Säurekapazität/Basekapazität DIN 38409-H7:2005-12	mmol/l	9,07	
Ammonium -N	Photometrie (D49) DIN ISO 15923-1-D49:2014-07	mg/l N	19	
Nitrat - N	Photometrie (D49) DIN ISO 15923-1-D49:2014-07	mg/l N	<0,20	
Kohlenstoff, gesamt org. (TOC)	TOC/DOC DIN EN 1484-H3:2019-04	mg/l	29	
Sulfat	Ionenchromatographie DIN EN ISO 10304-1-D20:2009-07	mg/l	150	

Prüfende 11.11.2025
 Dr. Ralf Mueller, Diplom-Chemiker
 Leiter Labor

EWE NETZ GmbH
 Labor für Umweltanalytik
 Bürgerparkstraße 11
 49661 Cloppenburg
 labor@ewe-netz.de

Prüfbericht zu Probe P2511016

PB2025002827

Version 1

Prüfergebnisse

Parameter	Analyse (Methodennorm)	Einheit	Messwert	
Chlorid	Ionenchromatographie DIN EN ISO 10304-1-D20:2009-07	mg/l	210	
Calcium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	120	
Kalium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	8,2	
Magnesium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	49	
Natrium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	150	

Legende:

1 Der Förderstrom berechnet sich aus dem Gesamtfördervolumen geteilt durch die Abpumpdauer

Die o. g. Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die analysierten Prüfmateriale. Eine auszugsweise Vervielfältigung oder Veröffentlichung des Prüfberichts ist untersagt.

Die o.g. Untersuchungsgrößen und angewandten Analyseverfahren sind – sofern nicht anders vermerkt – gemäß unserer aktuellen DakS-Akkreditierungsurkunde (Reg.-Nr. D-PL-20727-01-00) akkreditiert.

Entscheidungsregel zur Grenzwertbeurteilung/Messunsicherheit: Messwerte, die mit dem Untersuchungszweck zur Überprüfung der Einhaltung von Grenzwerten nach gültiger Abwasserverordnung bzw. Trinkwasserverordnung ermittelt werden, berücksichtigen lt. aktueller Rechtslage bereits die parameterspezifischen Messunsicherheiten der Analyse- und Probenahmeverfahren. Für andere Untersuchungszwecke sind die gültigen Messunsicherheiten, sofern im Prüfbericht nicht ausgewiesen, parameterbezogen auf unserer Homepage hinterlegt.

Verwendete Symbole: mit „kleiner als (<)“ ausgewiesene Werte sind Bestimmungsgrenzen. Mit „x“ ausgewiesene Messwerte kennzeichnen Analysen mit Durchführung ohne Messwert. Bei mit „NA“ gekennzeichneten Analysen handelt es sich um nicht akkreditierte Messverfahren. Bedeutung n.n. = nicht nachweisbar.

Dieser Prüfbericht wurde mit dialIMS geprüft und freigegeben und ist daher ohne Unterschrift gültig.

Prüfende 11.11.2025
Dr. Ralf Mueller, Diplom-Chemiker
Leiter Labor

EWE NETZ GmbH
Labor für Umweltanalytik
Bürgerparkstraße 11
49661 Cloppenburg
labor@ewe-netz.de

Prüfbericht zu Probe P259412

PB2025001360

Version 1

EWE NETZ GmbH, Labor für Umweltanalytik – Bürgerparkstr. 11 –
49661 Cloppenburg

GIB Entsorgung Wesermarsch GmbH
Herr Frank Zimmermann
Otto-Hahn-Str. 9
26919 Brake

Cloppenburg, den 23.06.2025

Prüfbericht (Grundwasserüberwachung)

Laborkundennummer	1009
Probe	P259412
	Deponie Brake-Käseburg Süd PB 14 B
	(Standardprogramm)
	1 von 2/2025
Lfd. Nr. (Überwachungsrythmus/Jahr) basierend auf gleichem Messumfang*	
Probenart/Matrix:	Grundwasser
Untersuchungszweck:	NWG in Kombination mit WÜ 98
Ort der Probenahme:	Deponie Brake - Käseburg
	Altdeponie BA Süd
	Messstelle 14b
Adresse der Probenahmestelle:	Entsorgungszentrum (B212)
	26919 Brake
Probenahmedatum:	03.06.2025
Beprobungszeit:	11:00 Uhr
Probeneingang (Prüfbeginn):	03.06.2025
Wetter am Tag der Probenahme:	bedeckt
Wetter am Vortag:	bedeckt
Art der Probenahme:	gepumpte Proben nach 1,5-fachem Austausch
Probenehmer:	Tim Meyer
	EWE NETZ GmbH (Labor)
Untersuchungszeitraum:	04.06.2025 bis 23.06.2025

*ggf. gibt es im Rahmen der Überwachung der Anlage weitere Prüfberichte mit abweichendem Messumfang und Überwachungsrythmus, die daher eine eigene Lfd. Nr. ausweisen (z.B. Sondermessprogramme).

Prüfbericht zu Probe P259412

PB2025001360

Version 1

Prüfergebnisse

Parameter	Analyse (Methodennorm)	Einheit	Messwert	
Planung und Durchführung der Probenahme von Grundwasserleitern	Probenahme von Grundwasser DIN 38402-A13:2021-12		[x]	
Wasserstand unter OK-Rohr	Wasserstände DIN 38402-A13:2021-12	m u. OKR	1,35	
Abpumpdauer	Abpumpdauer (Dauer der Probennahme)	min	00:21	
Förderstrom ¹	Förderstrom Berechnung	l/min	3,4	
Wassertemperatur	Temperaturen DIN 38404-C4:1976-12	°C	11,2	
Färbung	Färbung DIN EN ISO 7887-C1:2012-04	visuell	schwach gelb	
Trübung	Bestimmung der Trübung (Verfahren nach Fachmodul Wasser Stand 18.10.2018) DIN EN ISO 7027-C2:2000-04 (zurückgezogene Norm)	visuell	schwach trüb	
Geruch , qualitativ	Sensorik Parameter DIN EN 1622-B3 Anhang C:2006-10	qualitativ	ohne	
pH-Wert, vor Ort	pH-Wert (C5) DIN EN ISO 10523-C5:2012-04		6,6	
Temperatur vor Ort	Temperaturen DIN 38404-C4:1976-12	°C	11,2	
Elektrische Leitfähigkeit vor Ort bei 25°C	Elektrische Leitfähigkeit DIN EN 27888-C8:1993-11	µS/cm	2.570	
Sauerstoff, gelöst vor Ort	Bestimmung des gelösten Sauerstoffs (elektrochemisch) DIN EN ISO 5814-G22:2013-03	mg O2/l	0,6	
Sulfid durch Gasextraktion	Bestimmung von Sulfid durch Gasextraktion DIN 38405-D 27: 2017-10	mg/l	<0,2	
Filtration (0,45µm)	Filtration		[x]	
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C	Elektrische Leitfähigkeit DIN EN 27888-C8:1993-11	µS/cm	2.460	
pH-Wert im Labor	pH-Wert (C5) DIN EN ISO 10523-C5:2012-04		7,2	
Temperatur bei der pH-Messung	Temperaturen DIN 38404-C4:1976-12	°C	20,6	
Säurekapazität (KS 4,3)	Säurekapazität/Basekapazität DIN 38409-H7:2005-12	mmol/l	14,3	
Ammonium -N	Photometrie (D49) DIN ISO 15923-1-D49:2014-07	mg/l N	21	
Nitrat - N	Photometrie (D49) DIN ISO 15923-1-D49:2014-07	mg/l N	<0,20	
Kohlenstoff, gesamt org. (TOC)	TOC/DOC DIN EN 1484-H3:2019-04	mg/l	24	
Sulfat	Ionenchromatographie DIN EN ISO 10304-1-D20:2009-07	mg/l	<2,5	

Prüfende 23.06.2025
 Dr. Ralf Mueller, Diplom-Chemiker
 Leiter Labor

EWE NETZ GmbH
 Labor für Umweltanalytik
 Bürgerparkstraße 11
 49661 Cloppenburg
 labor@ewe-netz.de

Prüfbericht zu Probe P259412

PB2025001360

Version 1

Prüfergebnisse

Parameter	Analyse (Methodennorm)	Einheit	Messwert	
Chlorid	Ionenchromatographie DIN EN ISO 10304-1-D20:2009-07	mg/l	420	
Calcium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	130	
Kalium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	12	
Magnesium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	42	
Natrium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	360	

Legende:

1

Der Förderstrom berechnet sich aus dem Gesamtfördervolumen geteilt durch die Abpumpdauer

Die o. g. Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die analysierten Prüfmateriale. Eine auszugsweise Vervielfältigung oder Veröffentlichung des Prüfberichts ist untersagt.

Die o.g. Untersuchungsgrößen und angewandten Analyseverfahren sind – sofern nicht anders vermerkt – gemäß unserer aktuellen DakS-Akkreditierungsurkunde (Reg.-Nr. D-PL-20727-01-00) akkreditiert.

Entscheidungsregel zur Grenzwertbeurteilung/Messunsicherheit: Messwerte, die mit dem Untersuchungszweck zur Überprüfung der Einhaltung von Grenzwerten nach gültiger Abwasserverordnung bzw. Trinkwasserverordnung ermittelt werden, berücksichtigen lt. aktueller Rechtslage bereits die parameterspezifischen Messunsicherheiten der Analyse- und Probenahmeverfahren. Für andere Untersuchungszwecke sind die gültigen Messunsicherheiten, sofern im Prüfbericht nicht ausgewiesen, parameterbezogen auf unserer Homepage hinterlegt.

Verwendete Symbole: mit „kleiner als (<)“ ausgewiesene Werte sind Bestimmungsgrenzen. Mit „x“ ausgewiesene Messwerte kennzeichnen Analysen mit Durchführung ohne Messwert. Bei mit „NA“ gekennzeichneten Analysen handelt es sich um nicht akkreditierte Messverfahren. Bedeutung n.n. = nicht nachweisbar.

Dieser Prüfbericht wurde mit dialIMS geprüft und freigegeben und ist daher ohne Unterschrift gültig.

Prüfende 23.06.2025
Dr. Ralf Mueller, Diplom-Chemiker
Leiter Labor

EWE NETZ GmbH
Labor für Umweltanalytik
Bürgerparkstraße 11
49661 Cloppenburg
labor@ewe-netz.de

Prüfbericht zu Probe P2511000

PB2025002830

Version 1

EWE NETZ GmbH, Labor für Umweltanalytik – Bürgerparkstr. 11 –
49661 Cloppenburg

GIB Entsorgung Wesermarsch GmbH
Herr Frank Zimmermann
Otto-Hahn-Str. 9
26919 Brake

Cloppenburg, den 11.11.2025

Prüfbericht (Grundwasserüberwachung)

Laborkundennummer	1009
Probe	P2511000
	Deponie Brake-Käseburg Süd PB 14 B
	(Standardprogramm)
	2 von 2/2025
Lfd. Nr. (Überwachungsrythmus/Jahr) basierend auf gleichem Messumfang*	
Probenart/Matrix:	Grundwasser
Untersuchungszweck:	NWG in Kombination mit WÜ 98
Ort der Probenahme:	Deponie Brake - Käseburg
	Altdeponie BA Süd
	Messstelle 14b
Adresse der Probenahmestelle:	Entsorgungszentrum (B212)
	26919 Brake
Probenahmedatum:	29.10.2025
Beprobungszeit:	15:00 Uhr - 15:15 Uhr
Probeneingang (Prüfbeginn):	29.10.2025
Wetter am Tag der Probenahme:	Regen
Wetter am Vortag:	Regen
Art der Probenahme:	gepumpte Probe nach 3-fachem Austausch
Probenehmer:	Florian Böker
	EWE NETZ GmbH (Labor)
Untersuchungszeitraum:	30.10.2025 bis 11.11.2025

*ggf. gibt es im Rahmen der Überwachung der Anlage weitere Prüfberichte mit abweichendem Messumfang und Überwachungsrythmus, die daher eine eigene Lfd. Nr. ausweisen (z.B. Sondermessprogramme).

Prüfbericht zu Probe P2511000

PB2025002830

Version 1

Prüfergebnisse

Parameter	Analyse (Methodennorm)	Einheit	Messwert	
Planung und Durchführung der Probenahme von Grundwasserleitern	Probenahme von Grundwasser DIN 38402-A13:1985-12 (zurückgezogene Norm)		[x]	
Wasserstand unter OK-Rohr	Wasserstände DIN 38402-A13:2021-12	m u. OKR	1,69	
Abpumpdauer	Abpumpdauer (Dauer der Probennahme)	min	00:14	
Förderstrom ¹	Förderstrom Berechnung	l/min	8,4	
Wassertemperatur	Temperaturen DIN 38404-C4:1976-12	°C	12,4	
Färbung	Färbung DIN EN ISO 7887-C1:2012-04	visuell	gelb	
Trübung	Bestimmung der Trübung (Verfahren nach Fachmodul Wasser Stand 18.10.2018) DIN EN ISO 7027-C2:2000-04 (zurückgezogene Norm)	visuell	schwach opalisierend	
Geruch , qualitativ	Sensorik Parameter DIN EN 1622-B3 Anhang C:2006-10	qualitativ	faulig	
pH-Wert, vor Ort	pH-Wert (C5) DIN EN ISO 10523-C5:2012-04		6,7	
Temperatur vor Ort	Temperaturen DIN 38404-C4:1976-12	°C	12,4	
Elektrische Leitfähigkeit vor Ort bei 25°C	Elektrische Leitfähigkeit DIN EN 27888-C8:1993-11	µS/cm	1.620	
Sauerstoff, gelöst vor Ort	Bestimmung des gelösten Sauerstoffs (elektrochemisch) DIN EN ISO 5814-G22:2013-03	mg O2/l	0,2	
Sulfid durch Gasextraktion	Bestimmung von Sulfid durch Gasextraktion DIN 38405-D 27: 2017-10	mg/l	<0,2	
Filtration (0,45µm)	Filtration		[x]	
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C	Elektrische Leitfähigkeit DIN EN 27888-C8:1993-11	µS/cm	1.640	
pH-Wert im Labor	pH-Wert (C5) DIN EN ISO 10523-C5:2012-04		6,8	
Temperatur bei der pH-Messung	Temperaturen DIN 38404-C4:1976-12	°C	12,8	
Säurekapazität (KS 4,3)	Säurekapazität/Basekapazität DIN 38409-H7:2005-12	mmol/l	13,4	
Ammonium -N	Photometrie (D49) DIN ISO 15923-1-D49:2014-07	mg/l N	23	
Nitrat - N	Photometrie (D49) DIN ISO 15923-1-D49:2014-07	mg/l N	<0,20	
Kohlenstoff, gesamt org. (TOC)	TOC/DOC DIN EN 1484-H3:2019-04	mg/l	34	
Sulfat	Ionenchromatographie DIN EN ISO 10304-1-D20:2009-07	mg/l	<2,5	

Prüfende 11.11.2025
 Dr. Ralf Mueller, Diplom-Chemiker
 Leiter Labor

EWE NETZ GmbH
 Labor für Umweltanalytik
 Bürgerparkstraße 11
 49661 Cloppenburg
 labor@ewe-netz.de

Prüfbericht zu Probe P2511000

PB2025002830

Version 1

Prüfergebnisse

Parameter	Analyse (Methodennorm)	Einheit	Messwert	
Chlorid	Ionenchromatographie DIN EN ISO 10304-1-D20:2009-07	mg/l	140	
Calcium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	98	
Kalium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	9,4	
Magnesium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	51	
Natrium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	160	

Legende:

1 Der Förderstrom berechnet sich aus dem Gesamtfördervolumen geteilt durch die Abpumpdauer

Die o. g. Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die analysierten Prüfmateriale. Eine auszugsweise Vervielfältigung oder Veröffentlichung des Prüfberichts ist untersagt.

Die o.g. Untersuchungsgrößen und angewandten Analyseverfahren sind – sofern nicht anders vermerkt – gemäß unserer aktuellen DakS-Akkreditierungsurkunde (Reg.-Nr. D-PL-20727-01-00) akkreditiert.

Entscheidungsregel zur Grenzwertbeurteilung/Messunsicherheit: Messwerte, die mit dem Untersuchungszweck zur Überprüfung der Einhaltung von Grenzwerten nach gültiger Abwasserverordnung bzw. Trinkwasserverordnung ermittelt werden, berücksichtigen lt. aktueller Rechtslage bereits die parameterspezifischen Messunsicherheiten der Analyse- und Probenahmeverfahren. Für andere Untersuchungszwecke sind die gültigen Messunsicherheiten, sofern im Prüfbericht nicht ausgewiesen, parameterbezogen auf unserer Homepage hinterlegt.

Verwendete Symbole: mit „kleiner als (<)“ ausgewiesene Werte sind Bestimmungsgrenzen. Mit „x“ ausgewiesene Messwerte kennzeichnen Analysen mit Durchführung ohne Messwert. Bei mit „NA“ gekennzeichneten Analysen handelt es sich um nicht akkreditierte Messverfahren. Bedeutung n.n. = nicht nachweisbar.

Bemerkungen:

Brunnen nach 14 min. leer

Dieser Prüfbericht wurde mit dialIMS geprüft und freigegeben und ist daher ohne Unterschrift gültig.

Prüfende 11.11.2025
Dr. Ralf Mueller, Diplom-Chemiker
Leiter Labor

EWE NETZ GmbH
Labor für Umweltanalytik
Bürgerparkstraße 11
49661 Cloppenburg
labor@ewe-netz.de

Prüfbericht zu Probe P2511021

PB2025002879

Version 1

EWE NETZ GmbH, Labor für Umweltanalytik – Bürgerparkstr. 11 –
49661 Cloppenburg

GIB Entsorgung Wesermarsch GmbH
Herr Frank Zimmermann
Otto-Hahn-Str. 9
26919 Brake

Cloppenburg, den 12.11.2025

Prüfbericht (Grundwasserüberwachung)

Laborkundennummer	1009
Probe	P2511021 Deponie Brake-Käseburg Süd PB 15 B (Standardprogramm) 2 von 2/2025
Lfd. Nr. (Überwachungsrythmus/Jahr) basierend auf gleichem Messumfang*	
Probenart/Matrix:	Grundwasser
Untersuchungszweck:	NWG in Kombination mit WÜ 98
Ort der Probenahme:	Deponie Brake - Käseburg Altdeponie BA Süd Messstelle 15b
Adresse der Probenahmestelle:	Entsorgungszentrum (B212) 26919 Brake
Probenahmedatum:	04.11.2025
Beprobungszeit:	12:50 Uhr - 13:05 Uhr
Probeneingang (Prüfbeginn):	04.11.2025
Wetter am Tag der Probenahme:	bedeckt
Wetter am Vortag:	bedeckt
Art der Probenahme:	gepumpte Probe nach 3-fachem Austausch
Probenehmer:	Florian Böker EWE NETZ GmbH (Labor)
Untersuchungszeitraum:	05.11.2025 bis 12.11.2025

*ggf. gibt es im Rahmen der Überwachung der Anlage weitere Prüfberichte mit abweichendem Messumfang und Überwachungsrythmus, die daher eine eigene Lfd. Nr. ausweisen (z.B. Sondermessprogramme).

Prüfbericht zu Probe P2511021

PB2025002879

Version 1

Prüfergebnisse

Parameter	Analyse (Methodennorm)	Einheit	Messwert	
Planung und Durchführung der Probenahme von Grundwasserleitern	Probenahme von Grundwasser DIN 38402-A13:1985-12 (zurückgezogene Norm)		[x]	
Wasserstand unter OK-Rohr	Wasserstände DIN 38402-A13:2021-12	m u. OKR	0,92	
Abpumpdauer	Abpumpdauer (Dauer der Probennahme)	min	00:15	
Förderstrom ¹	Förderstrom Berechnung	l/min	7,0	
Wassertemperatur	Temperaturen DIN 38404-C4:1976-12	°C	13,7	
Färbung	Färbung DIN EN ISO 7887-C1:2012-04	visuell	schwach gelb	
Trübung	Bestimmung der Trübung (Verfahren nach Fachmodul Wasser Stand 18.10.2018) DIN EN ISO 7027-C2:2000-04 (zurückgezogene Norm)	visuell	ohne	
Geruch , qualitativ	Sensorik Parameter DIN EN 1622-B3 Anhang C:2006-10	qualitativ	faulig	
pH-Wert, vor Ort	pH-Wert (C5) DIN EN ISO 10523-C5:2012-04		6,4	
Temperatur vor Ort	Temperaturen DIN 38404-C4:1976-12	°C	13,7	
Elektrische Leitfähigkeit vor Ort bei 25°C	Elektrische Leitfähigkeit DIN EN 27888-C8:1993-11	µS/cm	2.180	
Sauerstoff, gelöst vor Ort	Bestimmung des gelösten Sauerstoffs (elektrochemisch) DIN EN ISO 5814-G22:2013-03	mg O2/l	0,2	
Sulfid durch Gasextraktion	Bestimmung von Sulfid durch Gasextraktion DIN 38405-D 27: 2017-10	mg/l	<0,2	
Filtration (0,45µm)	Filtration		[x]	
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C	Elektrische Leitfähigkeit DIN EN 27888-C8:1993-11	µS/cm	2.120	
pH-Wert im Labor	pH-Wert (C5) DIN EN ISO 10523-C5:2012-04		6,7	
Temperatur bei der pH-Messung	Temperaturen DIN 38404-C4:1976-12	°C	21,4	
Säurekapazität (KS 4,3)	Säurekapazität/Basekapazität DIN 38409-H7:2005-12	mmol/l	17,8	
Ammonium -N	Photometrie (D49) DIN ISO 15923-1-D49:2014-07	mg/l N	25	
Nitrat - N	Photometrie (D49) DIN ISO 15923-1-D49:2014-07	mg/l N	<0,20	
Kohlenstoff, gesamt org. (TOC)	TOC/DOC DIN EN 1484-H3:2019-04	mg/l	45	
Sulfat	Ionenchromatographie DIN EN ISO 10304-1-D20:2009-07	mg/l	<2,5	

Prüfende 12.11.2025
 Dr. Ralf Mueller, Diplom-Chemiker
 Leiter Labor

EWE NETZ GmbH
 Labor für Umweltanalytik
 Bürgerparkstraße 11
 49661 Cloppenburg
 labor@ewe-netz.de

Prüfbericht zu Probe P2511021

PB2025002879

Version 1

Prüfergebnisse

Parameter	Analyse (Methodennorm)	Einheit	Messwert	
Chlorid	Ionenchromatographie DIN EN ISO 10304-1-D20:2009-07	mg/l	200	
Calcium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	120	
Kalium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	13	
Magnesium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	70	
Natrium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	240	

Legende:

1

Der Förderstrom berechnet sich aus dem Gesamtfördervolumen geteilt durch die Abpumpdauer

Die o. g. Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die analysierten Prüfmateriale. Eine auszugsweise Vervielfältigung oder Veröffentlichung des Prüfberichts ist untersagt.

Die o.g. Untersuchungsgrößen und angewandten Analyseverfahren sind – sofern nicht anders vermerkt – gemäß unserer aktuellen DakS-Akkreditierungsurkunde (Reg.-Nr. D-PL-20727-01-00) akkreditiert.

Entscheidungsregel zur Grenzwertbeurteilung/Messunsicherheit: Messwerte, die mit dem Untersuchungszweck zur Überprüfung der Einhaltung von Grenzwerten nach gültiger Abwasserverordnung bzw. Trinkwasserverordnung ermittelt werden, berücksichtigen lt. aktueller Rechtslage bereits die parameterspezifischen Messunsicherheiten der Analyse- und Probenahmeverfahren. Für andere Untersuchungszwecke sind die gültigen Messunsicherheiten, sofern im Prüfbericht nicht ausgewiesen, parameterbezogen auf unserer Homepage hinterlegt.

Verwendete Symbole: mit „kleiner als (<)“ ausgewiesene Werte sind Bestimmungsgrenzen. Mit „x“ ausgewiesene Messwerte kennzeichnen Analysen mit Durchführung ohne Messwert. Bei mit „NA“ gekennzeichneten Analysen handelt es sich um nicht akkreditierte Messverfahren. Bedeutung n.n. = nicht nachweisbar.

Dieser Prüfbericht wurde mit dialIMS geprüft und freigegeben und ist daher ohne Unterschrift gültig.

Prüfende 12.11.2025
Dr. Ralf Mueller, Diplom-Chemiker
Leiter Labor

EWE NETZ GmbH
Labor für Umweltanalytik
Bürgerparkstraße 11
49661 Cloppenburg
labor@ewe-netz.de

Prüfbericht zu Probe P259419

PB2025001412

Version 1

EWE NETZ GmbH, Labor für Umweltanalytik – Bürgerparkstr. 11 –
49661 Cloppenburg

GIB Entsorgung Wesermarsch GmbH
Herr Frank Zimmermann
Otto-Hahn-Str. 9
26919 Brake

Cloppenburg, den 25.06.2025

Prüfbericht (Grundwasserüberwachung)

Laborkundennummer	1009
Probe	P259419
	Deponie Brake-Käseburg Süd PB 16 B (Standardprogramm)
Lfd. Nr. (Überwachungsrythmus/Jahr) basierend auf gleichem Messumfang*	1 von 2/2025
Probenart/Matrix:	Grundwasser
Untersuchungszweck:	NWG in Kombination mit WÜ 98
Ort der Probenahme:	Deponie Brake - Käseburg Altdeponie BA Süd Messtelle 16b
Adresse der Probenahmestelle:	Entsorgungszentrum (B212) 26919 Brake
Probenahmedatum:	03.06.2025
Beprobungszeit:	13:00 Uhr
Probeneingang (Prüfbeginn):	03.06.2025
Wetter am Tag der Probenahme:	bedeckt
Wetter am Vortag:	bedeckt
Art der Probenahme:	gepumpte Probe nach 3-fachem Austausch
Probenehmer:	Tim Meyer EWE NETZ GmbH (Labor)
Untersuchungszeitraum:	04.06.2025 bis 25.06.2025

*ggf. gibt es im Rahmen der Überwachung der Anlage weitere Prüfberichte mit abweichendem Messumfang und Überwachungsrythmus, die daher eine eigene Lfd. Nr. ausweisen (z.B. Sondermessprogramme).

Prüfbericht zu Probe P259419

PB2025001412

Version 1

Prüfergebnisse

Parameter	Analyse (Methodennorm)	Einheit	Messwert	Beurteilte Grenzwerte
Planung und Durchführung der Probenahme von Grundwasserleitern	Probenahme von Grundwasser DIN 38402-A13:2021-12		[x]	
Wasserstand unter OK-Rohr	Wasserstände DIN 38402-A13:2021-12	m u. OKR	1,73	
Abpumpdauer	Abpumpdauer (Dauer der Probennahme)	min	00:21	
Förderstrom ¹	Förderstrom Berechnung	l/min	3,7	
Wassertemperatur	Temperaturen DIN 38404-C4:1976-12	°C	17,9	
Färbung	Färbung DIN EN ISO 7887-C1:2012-04	visuell	schwach gelb	
Trübung	Bestimmung der Trübung (Verfahren nach Fachmodul Wasser Stand 18.10.2018) DIN EN ISO 7027-C2:2000-04 (zurückgezogene Norm)	visuell	schwach trüb	
Geruch , qualitativ	Sensorik Parameter DIN EN 1622-B3 Anhang C:2006-10	qualitativ	schwach dumpfig	
pH-Wert, vor Ort	pH-Wert (C5) DIN EN ISO 10523-C5:2012-04		6,6	
Temperatur vor Ort	Temperaturen DIN 38404-C4:1976-12	°C	17,9	
Elektrische Leitfähigkeit vor Ort bei 25°C	Elektrische Leitfähigkeit DIN EN 27888-C8:1993-11	µS/cm	2.150	
Sauerstoff, gelöst vor Ort	Bestimmung des gelösten Sauerstoffs (elektrochemisch) DIN EN ISO 5814-G22:2013-03	mg O2/l	2,1	
Sulfid durch Gasextraktion	Bestimmung von Sulfid durch Gasextraktion DIN 38405-D 27: 2017-10	mg/l	<0,2	
Filtration (0,45µm)	Filtration		[x]	
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C	Elektrische Leitfähigkeit DIN EN 27888-C8:1993-11	µS/cm	2.120	
pH-Wert im Labor	pH-Wert (C5) DIN EN ISO 10523-C5:2012-04		7,3	
Temperatur bei der pH-Messung	Temperaturen DIN 38404-C4:1976-12	°C	21,1	
Säurekapazität (KS 4,3)	Säurekapazität/Basekapazität DIN 38409-H7:2005-12	mmol/l	19,7	
Ammonium -N	Photometrie (D49) DIN ISO 15923-1-D49:2014-07	mg/l N	27	
Nitrat - N	Photometrie (D49) DIN ISO 15923-1-D49:2014-07	mg/l N	<0,20	
Kohlenstoff, gesamt org. (TOC)	TOC/DOC DIN EN 1484-H3:2019-04	mg/l	35	
Sulfat	Ionenchromatographie DIN EN ISO 10304-1-D20:2009-07	mg/l	5,5	

Prüfende 25.06.2025
 Dr. Ralf Mueller, Diplom-Chemiker
 Leiter Labor

EWE NETZ GmbH
 Labor für Umweltanalytik
 Bürgerparkstraße 11
 49661 Cloppenburg
 labor@ewe-netz.de

Prüfbericht zu Probe P259419

PB2025001412

Version 1

Prüfergebnisse

Parameter	Analyse (Methodennorm)	Einheit	Messwert	Beurteilte Grenzwerte
Chlorid	Ionenchromatographie DIN EN ISO 10304-1-D20:2009-07	mg/l	140	
Calcium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	190	
Kalium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	13	
Magnesium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	82	
Natrium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	190	

Legende:

1 Der Förderstrom berechnet sich aus dem Gesamtfördervolumen geteilt durch die Abpumpdauer

Die o. g. Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die analysierten Prüfmateriale. Eine auszugsweise Vervielfältigung oder Veröffentlichung des Prüfberichts ist untersagt.

Die o.g. Untersuchungsgrößen und angewandten Analyseverfahren sind – sofern nicht anders vermerkt – gemäß unserer aktuellen DakS-Akkreditierungsurkunde (Reg.-Nr. D-PL-20727-01-00) akkreditiert.

Entscheidungsregel zur Grenzwertbeurteilung/Messunsicherheit: Messwerte, die mit dem Untersuchungszweck zur Überprüfung der Einhaltung von Grenzwerten nach gültiger Abwasserverordnung bzw. Trinkwasserverordnung ermittelt werden, berücksichtigen lt. aktueller Rechtslage bereits die parameterspezifischen Messunsicherheiten der Analyse- und Probenahmeverfahren. Für andere Untersuchungszwecke sind die gültigen Messunsicherheiten, sofern im Prüfbericht nicht ausgewiesen, parameterbezogen auf unserer Homepage hinterlegt.

Verwendete Symbole: mit „kleiner als (<)“ ausgewiesene Werte sind Bestimmungsgrenzen. Mit „x“ ausgewiesene Messwerte kennzeichnen Analysen mit Durchführung ohne Messwert. Bei mit „NA“ gekennzeichneten Analysen handelt es sich um nicht akkreditierte Messverfahren. Bedeutung n.n. = nicht nachweisbar.

Beurteilungen:

Im Rahmen der (gem. Untersuchungszweck) durchgeführten Analyse wurden die derzeit gültigen Grenzwerte eingehalten.

Dieser Prüfbericht wurde mit dialIMS geprüft und freigegeben und ist daher ohne Unterschrift gültig.

Prüfende 25.06.2025
Dr. Ralf Mueller, Diplom-Chemiker
Leiter Labor

EWE NETZ GmbH
Labor für Umweltanalytik
Bürgerparkstraße 11
49661 Cloppenburg
labor@ewe-netz.de

Prüfbericht zu Probe P2511007

PB2025002927

Version 1

EWE NETZ GmbH, Labor für Umweltanalytik – Bürgerparkstr. 11 –
49661 Cloppenburg

GIB Entsorgung Wesermarsch GmbH
Herr Frank Zimmermann
Otto-Hahn-Str. 9
26919 Brake

Cloppenburg, den 17.11.2025

Prüfbericht (Grundwasserüberwachung)

Laborkundennummer	1009
Probe	P2511007
	Deponie Brake-Käseburg Süd PB 16 B
	(Standardprogramm)
	2 von 2/2025
Lfd. Nr. (Überwachungsrythmus/Jahr) basierend auf gleichem Messumfang*	
Probenart/Matrix:	Grundwasser
Untersuchungszweck:	NWG in Kombination mit WÜ 98
Ort der Probenahme:	Deponie Brake - Käseburg
	Altdeponie BA Süd
	Messtelle 16b
Adresse der Probenahmestelle:	Entsorgungszentrum (B212)
	26919 Brake
Probenahmedatum:	29.10.2025
Beprobungszeit:	13:40 Uhr - 13:54 Uhr
Probeneingang (Prüfbeginn):	29.10.2025
Wetter am Tag der Probenahme:	Regen
Wetter am Vortag:	Regen
Art der Probenahme:	gepumpte Probe nach 3-fachem Austausch
Probenehmer:	Florian Böker
	EWE NETZ GmbH (Labor)
Untersuchungszeitraum:	30.10.2025 bis 17.11.2025

*ggf. gibt es im Rahmen der Überwachung der Anlage weitere Prüfberichte mit abweichendem Messumfang und Überwachungsrythmus, die daher eine eigene Lfd. Nr. ausweisen (z.B. Sondermessprogramme).

Prüfbericht zu Probe P2511007

PB2025002927

Version 1

Prüfergebnisse

Parameter	Analyse (Methodennorm)	Einheit	Messwert	
Planung und Durchführung der Probenahme von Grundwasserleitern	Probenahme von Grundwasser DIN 38402-A13:1985-12 (zurückgezogene Norm)		[x]	
Wasserstand unter OK-Rohr	Wasserstände DIN 38402-A13:2021-12	m u. OKR	1,70	
Abpumpdauer	Abpumpdauer (Dauer der Probennahme)	min	00:14	
Förderstrom ¹	Förderstrom Berechnung	l/min	8,2	
Wassertemperatur	Temperaturen DIN 38404-C4:1976-12	°C	12,4	
Färbung	Färbung DIN EN ISO 7887-C1:2012-04	visuell	gelb	
Trübung	Bestimmung der Trübung (Verfahren nach Fachmodul Wasser Stand 18.10.2018) DIN EN ISO 7027-C2:2000-04 (zurückgezogene Norm)	visuell	schwach opalisierend	
Geruch , qualitativ	Sensorik Parameter DIN EN 1622-B3 Anhang C:2006-10	qualitativ	faulig	
pH-Wert, vor Ort	pH-Wert (C5) DIN EN ISO 10523-C5:2012-04		6,7	
Temperatur vor Ort	Temperaturen DIN 38404-C4:1976-12	°C	12,4	
Elektrische Leitfähigkeit vor Ort bei 25°C	Elektrische Leitfähigkeit DIN EN 27888-C8:1993-11	µS/cm	2.420	
Sauerstoff, gelöst vor Ort	Bestimmung des gelösten Sauerstoffs (elektrochemisch) DIN EN ISO 5814-G22:2013-03	mg O2/l	0,2	
Sulfid durch Gasextraktion	Bestimmung von Sulfid durch Gasextraktion DIN 38405-D 27: 2017-10	mg/l	<0,2	
Filtration (0,45µm)	Filtration		[x]	
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C	Elektrische Leitfähigkeit DIN EN 27888-C8:1993-11	µS/cm	2.450	
pH-Wert im Labor	pH-Wert (C5) DIN EN ISO 10523-C5:2012-04		6,8	
Temperatur bei der pH-Messung	Temperaturen DIN 38404-C4:1976-12	°C	18,5	
Säurekapazität (KS 4,3)	Säurekapazität/Basekapazität DIN 38409-H7:2005-12	mmol/l	20,7	
Ammonium -N	Photometrie (D49) DIN ISO 15923-1-D49:2014-07	mg/l N	39	
Nitrat - N	Photometrie (D49) DIN ISO 15923-1-D49:2014-07	mg/l N	<0,20	
Kohlenstoff, gesamt org. (TOC)	TOC/DOC DIN EN 1484-H3:2019-04	mg/l	52	
Sulfat	Ionenchromatographie DIN EN ISO 10304-1-D20:2009-07	mg/l	<2,5	

Prüfende 17.11.2025
 Dr. Ralf Mueller, Diplom-Chemiker
 Leiter Labor

EWE NETZ GmbH
 Labor für Umweltanalytik
 Bürgerparkstraße 11
 49661 Cloppenburg
 labor@ewe-netz.de

Prüfbericht zu Probe P2511007

PB2025002927

Version 1

Prüfergebnisse

Parameter	Analyse (Methodennorm)	Einheit	Messwert	
Chlorid	Ionenchromatographie DIN EN ISO 10304-1-D20:2009-07	mg/l	230	
Calcium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	150	
Kalium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	14	
Magnesium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	78	
Natrium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	230	

Legende:

1 Der Förderstrom berechnet sich aus dem Gesamtfördervolumen geteilt durch die Abpumpdauer

Die o. g. Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die analysierten Prüfmateriale. Eine auszugsweise Vervielfältigung oder Veröffentlichung des Prüfberichts ist untersagt.

Die o.g. Untersuchungsgrößen und angewandten Analyseverfahren sind – sofern nicht anders vermerkt – gemäß unserer aktuellen DakS-Akkreditierungsurkunde (Reg.-Nr. D-PL-20727-01-00) akkreditiert.

Entscheidungsregel zur Grenzwertbeurteilung/Messunsicherheit: Messwerte, die mit dem Untersuchungszweck zur Überprüfung der Einhaltung von Grenzwerten nach gültiger Abwasserverordnung bzw. Trinkwasserverordnung ermittelt werden, berücksichtigen lt. aktueller Rechtslage bereits die parameterspezifischen Messunsicherheiten der Analyse- und Probenahmeverfahren. Für andere Untersuchungszwecke sind die gültigen Messunsicherheiten, sofern im Prüfbericht nicht ausgewiesen, parameterbezogen auf unserer Homepage hinterlegt.

Verwendete Symbole: mit „kleiner als (<)“ ausgewiesene Werte sind Bestimmungsgrenzen. Mit „x“ ausgewiesene Messwerte kennzeichnen Analysen mit Durchführung ohne Messwert. Bei mit „NA“ gekennzeichneten Analysen handelt es sich um nicht akkreditierte Messverfahren. Bedeutung n.n. = nicht nachweisbar.

Dieser Prüfbericht wurde mit dialIMS geprüft und freigegeben und ist daher ohne Unterschrift gültig.

Prüfende 17.11.2025
Dr. Ralf Mueller, Diplom-Chemiker
Leiter Labor

EWE NETZ GmbH
Labor für Umweltanalytik
Bürgerparkstraße 11
49661 Cloppenburg
labor@ewe-netz.de

Prüfbericht zu Probe P259415

PB2025001458

Version 1

EWE NETZ GmbH, Labor für Umweltanalytik – Bürgerparkstr. 11 –
49661 Cloppenburg

GIB Entsorgung Wesermarsch GmbH
Herr Frank Zimmermann
Otto-Hahn-Str. 9
26919 Brake

Cloppenburg, den 01.07.2025

Prüfbericht (Grundwasserüberwachung)

Laborkundennummer	1009
Probe	P259415
	Deponie Brake-Käseburg Süd PB 17 B
	(Standardprogramm)
	1 von 2/2025
Lfd. Nr. (Überwachungsrythmus/Jahr) basierend auf gleichem Messumfang*	
Probenart/Matrix:	Grundwasser
Untersuchungszweck:	NWG in Kombination mit WÜ 98
Ort der Probenahme:	Deponie Brake - Käseburg
	Altdeponie BA Süd
	Messstelle 17b
Adresse der Probenahmestelle:	Entsorgungszentrum (B212)
	26919 Brake
Probenahmedatum:	04.06.2025
Beprobungszeit:	14:00 Uhr
Probeneingang (Prüfbeginn):	04.06.2025
Wetter am Tag der Probenahme:	bedeckt
Wetter am Vortag:	bedeckt
Art der Probenahme:	gepumpte Proben nach 1,5-fachem Austausch
Probenehmer:	Tim Meyer
	EWE NETZ GmbH (Labor)
Untersuchungszeitraum:	04.06.2025 bis 01.07.2025

*ggf. gibt es im Rahmen der Überwachung der Anlage weitere Prüfberichte mit abweichendem Messumfang und Überwachungsrythmus, die daher eine eigene Lfd. Nr. ausweisen (z.B. Sondermessprogramme).

Prüfbericht zu Probe P259415

PB2025001458

Version 1

Prüfergebnisse

Parameter	Analyse (Methodennorm)	Einheit	Messwert	
Planung und Durchführung der Probenahme von Grundwasserleitern	Probenahme von Grundwasser DIN 38402-A13:2021-12		[x]	
Wasserstand unter OK-Rohr	Wasserstände DIN 38402-A13:2021-12	m u. OKR	1,65	
Abpumpdauer	Abpumpdauer (Dauer der Probennahme)	min	00:24	
Förderstrom ¹	Förderstrom Berechnung	l/min	3,3	
Wassertemperatur	Temperaturen DIN 38404-C4:1976-12	°C	11,7	
Färbung	Färbung DIN EN ISO 7887-C1:2012-04	visuell	schwach gelb	
Trübung	Bestimmung der Trübung (Verfahren nach Fachmodul Wasser Stand 18.10.2018) DIN EN ISO 7027-C2:2000-04 (zurückgezogene Norm)	visuell	opalisierend	
Geruch , qualitativ	Sensorik Parameter DIN EN 1622-B3 Anhang C:2006-10	qualitativ	schwach faulig	
pH-Wert, vor Ort	pH-Wert (C5) DIN EN ISO 10523-C5:2012-04		6,7	
Temperatur vor Ort	Temperaturen DIN 38404-C4:1976-12	°C	11,7	
Elektrische Leitfähigkeit vor Ort bei 25°C	Elektrische Leitfähigkeit DIN EN 27888-C8:1993-11	µS/cm	1.780	
Sauerstoff, gelöst vor Ort	Bestimmung des gelösten Sauerstoffs (elektrochemisch) DIN EN ISO 5814-G22:2013-03	mg O2/l	0,6	
Sulfid durch Gasextraktion	Bestimmung von Sulfid durch Gasextraktion DIN 38405-D 27: 2017-10	mg/l	<0,2	
Filtration (0,45µm)	Filtration		[x]	
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C	Elektrische Leitfähigkeit DIN EN 27888-C8:1993-11	µS/cm	1.720	
pH-Wert im Labor	pH-Wert (C5) DIN EN ISO 10523-C5:2012-04		8,1	
Temperatur bei der pH-Messung	Temperaturen DIN 38404-C4:1976-12	°C	21,9	
Säurekapazität (KS 4,3)	Säurekapazität/Basekapazität DIN 38409-H7:2005-12	mmol/l	15,5	
Ammonium -N	Photometrie (D49) DIN ISO 15923-1-D49:2014-07	mg/l N	3,8	
Nitrat - N	Photometrie (D49) DIN ISO 15923-1-D49:2014-07	mg/l N	<0,20	
Kohlenstoff, gesamt org. (TOC)	TOC/DOC DIN EN 1484-H3:2019-04	mg/l	31	
Sulfat	Ionenchromatographie DIN EN ISO 10304-1-D20:2009-07	mg/l	8,9	

Prüfende 01.07.2025
 Dr. Ralf Mueller, Diplom-Chemiker
 Leiter Labor

EWE NETZ GmbH
 Labor für Umweltanalytik
 Bürgerparkstraße 11
 49661 Cloppenburg
 labor@ewe-netz.de

Prüfbericht zu Probe P259415

PB2025001458

Version 1

Prüfergebnisse

Parameter	Analyse (Methodennorm)	Einheit	Messwert	
Chlorid	Ionenchromatographie DIN EN ISO 10304-1-D20:2009-07	mg/l	110	
Calcium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	170	
Kalium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	11	
Magnesium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	65	
Natrium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	200	

Legende:

1 Der Förderstrom berechnet sich aus dem Gesamtfördervolumen geteilt durch die Abpumpdauer

Die o. g. Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die analysierten Prüfmateriale. Eine auszugsweise Vervielfältigung oder Veröffentlichung des Prüfberichts ist untersagt.

Die o.g. Untersuchungsgrößen und angewandten Analyseverfahren sind – sofern nicht anders vermerkt – gemäß unserer aktuellen DakS-Akkreditierungsurkunde (Reg.-Nr. D-PL-20727-01-00) akkreditiert.

Entscheidungsregel zur Grenzwertbeurteilung/Messunsicherheit: Messwerte, die mit dem Untersuchungszweck zur Überprüfung der Einhaltung von Grenzwerten nach gültiger Abwasserverordnung bzw. Trinkwasserverordnung ermittelt werden, berücksichtigen lt. aktueller Rechtslage bereits die parameterspezifischen Messunsicherheiten der Analyse- und Probenahmeverfahren. Für andere Untersuchungszwecke sind die gültigen Messunsicherheiten, sofern im Prüfbericht nicht ausgewiesen, parameterbezogen auf unserer Homepage hinterlegt.

Verwendete Symbole: mit „kleiner als (<)“ ausgewiesene Werte sind Bestimmungsgrenzen. Mit „x“ ausgewiesene Messwerte kennzeichnen Analysen mit Durchführung ohne Messwert. Bei mit „NA“ gekennzeichneten Analysen handelt es sich um nicht akkreditierte Messverfahren. Bedeutung n.n. = nicht nachweisbar.

Dieser Prüfbericht wurde mit dialIMS geprüft und freigegeben und ist daher ohne Unterschrift gültig.

Prüfende 01.07.2025
Dr. Ralf Mueller, Diplom-Chemiker
Leiter Labor

EWE NETZ GmbH
Labor für Umweltanalytik
Bürgerparkstraße 11
49661 Cloppenburg
labor@ewe-netz.de

Prüfbericht zu Probe P2511003

PB2025002926

Version 1

EWE NETZ GmbH, Labor für Umweltanalytik – Bürgerparkstr. 11 –
49661 Cloppenburg

GIB Entsorgung Wesermarsch GmbH
Herr Frank Zimmermann
Otto-Hahn-Str. 9
26919 Brake

Cloppenburg, den 17.11.2025

Prüfbericht (Grundwasserüberwachung)

Laborkundennummer	1009
Probe	P2511003
	Deponie Brake-Käseburg Süd PB 17 B
	(Standardprogramm)
	2 von 2/2025
Lfd. Nr. (Überwachungsrythmus/Jahr) basierend auf gleichem Messumfang*	
Probenart/Matrix:	Grundwasser
Untersuchungszweck:	NWG in Kombination mit WÜ 98
Ort der Probenahme:	Deponie Brake - Käseburg
	Altdeponie BA Süd
	Messstelle 17b
Adresse der Probenahmestelle:	Entsorgungszentrum (B212)
	26919 Brake
Probenahmedatum:	29.10.2025
Beprobungszeit:	12:30 Uhr - 12:45 Uhr
Probeneingang (Prüfbeginn):	29.10.2025
Wetter am Tag der Probenahme:	Regen
Wetter am Vortag:	Regen
Art der Probenahme:	gepumpte Probe nach 3-fachem Austausch
Probenehmer:	Florian Böker
	EWE NETZ GmbH (Labor)
Untersuchungszeitraum:	30.10.2025 bis 17.11.2025

*ggf. gibt es im Rahmen der Überwachung der Anlage weitere Prüfberichte mit abweichendem Messumfang und Überwachungsrythmus, die daher eine eigene Lfd. Nr. ausweisen (z.B. Sondermessprogramme).

Prüfbericht zu Probe P2511003

PB2025002926

Version 1

Prüfergebnisse

Parameter	Analyse (Methodennorm)	Einheit	Messwert	
Planung und Durchführung der Probenahme von Grundwasserleitern	Probenahme von Grundwasser DIN 38402-A13:1985-12 (zurückgezogene Norm)		[x]	
Wasserstand unter OK-Rohr	Wasserstände DIN 38402-A13:2021-12	m u. OKR	1,68	
Abpumpdauer	Abpumpdauer (Dauer der Probennahme)	min	00:13	
Förderstrom ¹	Förderstrom Berechnung	l/min	8,2	
Wassertemperatur	Temperaturen DIN 38404-C4:1976-12	°C	12,6	
Färbung	Färbung DIN EN ISO 7887-C1:2012-04	visuell	gelb	
Trübung	Bestimmung der Trübung (Verfahren nach Fachmodul Wasser Stand 18.10.2018) DIN EN ISO 7027-C2:2000-04 (zurückgezogene Norm)	visuell	schwach opalisierend	
Geruch , qualitativ	Sensorik Parameter DIN EN 1622-B3 Anhang C:2006-10	qualitativ	faulig	
pH-Wert, vor Ort	pH-Wert (C5) DIN EN ISO 10523-C5:2012-04		6,7	
Temperatur vor Ort	Temperaturen DIN 38404-C4:1976-12	°C	12,4	
Elektrische Leitfähigkeit vor Ort bei 25°C	Elektrische Leitfähigkeit DIN EN 27888-C8:1993-11	µS/cm	1.790	
Sauerstoff, gelöst vor Ort	Bestimmung des gelösten Sauerstoffs (elektrochemisch) DIN EN ISO 5814-G22:2013-03	mg O2/l	0,2	
Sulfid durch Gasextraktion	Bestimmung von Sulfid durch Gasextraktion DIN 38405-D 27: 2017-10	mg/l	<0,2	
Filtration (0,45µm)	Filtration		[x]	
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C	Elektrische Leitfähigkeit DIN EN 27888-C8:1993-11	µS/cm	1.730	
pH-Wert im Labor	pH-Wert (C5) DIN EN ISO 10523-C5:2012-04		6,6	
Temperatur bei der pH-Messung	Temperaturen DIN 38404-C4:1976-12	°C	16,7	
Säurekapazität (KS 4,3)	Säurekapazität/Basekapazität DIN 38409-H7:2005-12	mmol/l	16,9	
Ammonium -N	Photometrie (D49) DIN ISO 15923-1-D49:2014-07	mg/l N	12	
Nitrat - N	Photometrie (D49) DIN ISO 15923-1-D49:2014-07	mg/l N	<0,20	
Kohlenstoff, gesamt org. (TOC)	TOC/DOC DIN EN 1484-H3:2019-04	mg/l	34	
Sulfat	Ionenchromatographie DIN EN ISO 10304-1-D20:2009-07	mg/l	14	

Prüfende 17.11.2025
 Dr. Ralf Mueller, Diplom-Chemiker
 Leiter Labor

EWE NETZ GmbH
 Labor für Umweltanalytik
 Bürgerparkstraße 11
 49661 Cloppenburg
 labor@ewe-netz.de

Prüfbericht zu Probe P2511003

PB2025002926

Version 1

Prüfergebnisse

Parameter	Analyse (Methodennorm)	Einheit	Messwert	
Chlorid	Ionenchromatographie DIN EN ISO 10304-1-D20:2009-07	mg/l	120	
Calcium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	140	
Kalium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	10	
Magnesium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	56	
Natrium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	150	

Legende:

1

Der Förderstrom berechnet sich aus dem Gesamtfördervolumen geteilt durch die Abpumpdauer

Die o. g. Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die analysierten Prüfmateriale. Eine auszugsweise Vervielfältigung oder Veröffentlichung des Prüfberichts ist untersagt.

Die o.g. Untersuchungsgrößen und angewandten Analyseverfahren sind – sofern nicht anders vermerkt – gemäß unserer aktuellen DakS-Akkreditierungsurkunde (Reg.-Nr. D-PL-20727-01-00) akkreditiert.

Entscheidungsregel zur Grenzwertbeurteilung/Messunsicherheit: Messwerte, die mit dem Untersuchungszweck zur Überprüfung der Einhaltung von Grenzwerten nach gültiger Abwasserverordnung bzw. Trinkwasserverordnung ermittelt werden, berücksichtigen lt. aktueller Rechtslage bereits die parameterspezifischen Messunsicherheiten der Analyse- und Probenahmeverfahren. Für andere Untersuchungszwecke sind die gültigen Messunsicherheiten, sofern im Prüfbericht nicht ausgewiesen, parameterbezogen auf unserer Homepage hinterlegt.

Verwendete Symbole: mit „kleiner als (<)“ ausgewiesene Werte sind Bestimmungsgrenzen. Mit „x“ ausgewiesene Messwerte kennzeichnen Analysen mit Durchführung ohne Messwert. Bei mit „NA“ gekennzeichneten Analysen handelt es sich um nicht akkreditierte Messverfahren. Bedeutung n.n. = nicht nachweisbar.

Dieser Prüfbericht wurde mit dialIMS geprüft und freigegeben und ist daher ohne Unterschrift gültig.

Prüfende 17.11.2025
Dr. Ralf Mueller, Diplom-Chemiker
Leiter Labor

EWE NETZ GmbH
Labor für Umweltanalytik
Bürgerparkstraße 11
49661 Cloppenburg
labor@ewe-netz.de

Prüfbericht zu Probe P259420

PB2025001413

Version 1

EWE NETZ GmbH, Labor für Umweltanalytik – Bürgerparkstr. 11 –
49661 Cloppenburg

GIB Entsorgung Wesermarsch GmbH
Herr Frank Zimmermann
Otto-Hahn-Str. 9
26919 Brake

Cloppenburg, den 25.06.2025

Prüfbericht (Grundwasserüberwachung)

Laborkundennummer	1009
Probe	P259420
	Deponie Brake-Käseburg Süd PB 18 B
	(Standardprogramm)
	1 von 2/2025
Lfd. Nr. (Überwachungsrythmus/Jahr) basierend auf gleichem Messumfang*	
Probenart/Matrix:	Grundwasser
Untersuchungszweck:	NWG in Kombination mit WÜ 98
Ort der Probenahme:	Deponie Brake - Käseburg
	Altdeponie BA Süd
	Messstelle 18b
Adresse der Probenahmestelle:	Entsorgungszentrum (B212)
	26919 Brake
Probenahmedatum:	03.06.2025
Beprobungszeit:	14:35 Uhr - 14:50 Uhr
Probeneingang (Prüfbeginn):	03.06.2025
Wetter am Tag der Probenahme:	Sonne
Wetter am Vortag:	bedeckt
Art der Probenahme:	gepumpte Proben nach 1,5-fachem Austausch
Probenehmer:	Florian Böker
	EWE NETZ GmbH (Labor)
Untersuchungszeitraum:	03.06.2025 bis 25.06.2025

*ggf. gibt es im Rahmen der Überwachung der Anlage weitere Prüfberichte mit abweichendem Messumfang und Überwachungsrythmus, die daher eine eigene Lfd. Nr. ausweisen (z.B. Sondermessprogramme).

Prüfbericht zu Probe P259420

PB2025001413

Version 1

Prüfergebnisse

Parameter	Analyse (Methodennorm)	Einheit	Messwert	
Planung und Durchführung der Probenahme von Grundwasserleitern	Probenahme von Grundwasser DIN 38402-A13:2021-12		[x]	
Wasserstand unter OK-Rohr	Wasserstände DIN 38402-A13:2021-12	m u. OKR	1,49	
Abpumpdauer	Abpumpdauer (Dauer der Probennahme)	min	00:15	
Förderstrom ¹	Förderstrom Berechnung	l/min	7,5	
Wassertemperatur	Temperaturen DIN 38404-C4:1976-12	°C	11,7	
Färbung	Färbung DIN EN ISO 7887-C1:2012-04	visuell	schwach gelb	
Trübung	Bestimmung der Trübung (Verfahren nach Fachmodul Wasser Stand 18.10.2018) DIN EN ISO 7027-C2:2000-04 (zurückgezogene Norm)	visuell	fast klar	
Geruch , qualitativ	Sensorik Parameter DIN EN 1622-B3 Anhang C:2006-10	qualitativ	faulig	
pH-Wert, vor Ort	pH-Wert (C5) DIN EN ISO 10523-C5:2012-04		6,5	
Temperatur vor Ort	Temperaturen DIN 38404-C4:1976-12	°C	11,7	
Elektrische Leitfähigkeit vor Ort bei 25°C	Elektrische Leitfähigkeit DIN EN 27888-C8:1993-11	µS/cm	3.640	
Sauerstoff, gelöst vor Ort	Bestimmung des gelösten Sauerstoffs (elektrochemisch) DIN EN ISO 5814-G22:2013-03	mg O2/l	0,2	
Sulfid durch Gasextraktion	Bestimmung von Sulfid durch Gasextraktion DIN 38405-D 27: 2017-10	mg/l	<0,2	
Filtration (0,45µm)	Filtration		[x]	
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C	Elektrische Leitfähigkeit DIN EN 27888-C8:1993-11	µS/cm	3.480	
pH-Wert im Labor	pH-Wert (C5) DIN EN ISO 10523-C5:2012-04		8,0	
Temperatur bei der pH-Messung	Temperaturen DIN 38404-C4:1976-12	°C	21,9	
Säurekapazität (KS 4,3)	Säurekapazität/Basekapazität DIN 38409-H7:2005-12	mmol/l	14,2	
Ammonium -N	Photometrie (D49) DIN ISO 15923-1-D49:2014-07	mg/l N	14	
Nitrat - N	Photometrie (D49) DIN ISO 15923-1-D49:2014-07	mg/l N	<0,20	
Kohlenstoff, gesamt org. (TOC)	TOC/DOC DIN EN 1484-H3:2019-04	mg/l	46	
Sulfat	Ionenchromatographie DIN EN ISO 10304-1-D20:2009-07	mg/l	580	

Prüfende 25.06.2025
 Dr. Ralf Mueller, Diplom-Chemiker
 Leiter Labor

EWE NETZ GmbH
 Labor für Umweltanalytik
 Bürgerparkstraße 11
 49661 Cloppenburg
 labor@ewe-netz.de

Prüfbericht zu Probe P259420

PB2025001413

Version 1

Prüfergebnisse

Parameter	Analyse (Methodennorm)	Einheit	Messwert	
Chlorid	Ionenchromatographie DIN EN ISO 10304-1-D20:2009-07	mg/l	440	
Calcium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	390	
Kalium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	10,0	
Magnesium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	120	
Natrium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	320	

Legende:

1 Der Förderstrom berechnet sich aus dem Gesamtfördervolumen geteilt durch die Abpumpdauer

Die o. g. Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die analysierten Prüfmateriale. Eine auszugsweise Vervielfältigung oder Veröffentlichung des Prüfberichts ist untersagt.

Die o.g. Untersuchungsgrößen und angewandten Analyseverfahren sind – sofern nicht anders vermerkt – gemäß unserer aktuellen DakS-Akkreditierungsurkunde (Reg.-Nr. D-PL-20727-01-00) akkreditiert.

Entscheidungsregel zur Grenzwertbeurteilung/Messunsicherheit: Messwerte, die mit dem Untersuchungszweck zur Überprüfung der Einhaltung von Grenzwerten nach gültiger Abwasserverordnung bzw. Trinkwasserverordnung ermittelt werden, berücksichtigen lt. aktueller Rechtslage bereits die parameterspezifischen Messunsicherheiten der Analyse- und Probenahmeverfahren. Für andere Untersuchungszwecke sind die gültigen Messunsicherheiten, sofern im Prüfbericht nicht ausgewiesen, parameterbezogen auf unserer Homepage hinterlegt.

Verwendete Symbole: mit „kleiner als (<)“ ausgewiesene Werte sind Bestimmungsgrenzen. Mit „x“ ausgewiesene Messwerte kennzeichnen Analysen mit Durchführung ohne Messwert. Bei mit „NA“ gekennzeichneten Analysen handelt es sich um nicht akkreditierte Messverfahren. Bedeutung n.n. = nicht nachweisbar.

Dieser Prüfbericht wurde mit dialIMS geprüft und freigegeben und ist daher ohne Unterschrift gültig.

Prüfende 25.06.2025
Dr. Ralf Mueller, Diplom-Chemiker
Leiter Labor

EWE NETZ GmbH
Labor für Umweltanalytik
Bürgerparkstraße 11
49661 Cloppenburg
labor@ewe-netz.de

Prüfbericht zu Probe P2511008

PB2025002881

Version 1

EWE NETZ GmbH, Labor für Umweltanalytik – Bürgerparkstr. 11 –
49661 Cloppenburg

GIB Entsorgung Wesermarsch GmbH
Herr Frank Zimmermann
Otto-Hahn-Str. 9
26919 Brake

Cloppenburg, den 13.11.2025

Prüfbericht (Grundwasserüberwachung)

Laborkundennummer	1009
Probe	P2511008
	Deponie Brake-Käseburg Süd PB 18 B
	(Standardprogramm)
	2 von 2/2025
Lfd. Nr. (Überwachungsrythmus/Jahr) basierend auf gleichem Messumfang*	
Probenart/Matrix:	Grundwasser
Untersuchungszweck:	NWG in Kombination mit WÜ 98
Ort der Probenahme:	Deponie Brake - Käseburg
	Altdeponie BA Süd
	Messstelle 18b
Adresse der Probenahmestelle:	Entsorgungszentrum (B212)
	26919 Brake
Probenahmedatum:	28.10.2025
Beprobungszeit:	10:20 Uhr - 10:30 Uhr
Probeneingang (Prüfbeginn):	28.10.2025
Wetter am Tag der Probenahme:	Regen
Wetter am Vortag:	Regen
Art der Probenahme:	gepumpte Probe nach 3-fachem Austausch
Probenehmer:	Florian Böker
	EWE NETZ GmbH (Labor)
Untersuchungszeitraum:	29.10.2025 bis 13.11.2025

*ggf. gibt es im Rahmen der Überwachung der Anlage weitere Prüfberichte mit abweichendem Messumfang und Überwachungsrythmus, die daher eine eigene Lfd. Nr. ausweisen (z.B. Sondermessprogramme).

Prüfbericht zu Probe P2511008

PB2025002881

Version 1

Prüfergebnisse

Parameter	Analyse (Methodennorm)	Einheit	Messwert	
Planung und Durchführung der Probenahme von Grundwasserleitern	Probenahme von Grundwasser DIN 38402-A13:1985-12 (zurückgezogene Norm)		[x]	
Wasserstand unter OK-Rohr	Wasserstände DIN 38402-A13:2021-12	m u. OKR	1,66	
Abpumpdauer	Abpumpdauer (Dauer der Probennahme)	min	00:20	
Förderstrom ¹	Förderstrom Berechnung	l/min	6,9	
Wassertemperatur	Temperaturen DIN 38404-C4:1976-12	°C	12,9	
Färbung	Färbung DIN EN ISO 7887-C1:2012-04	visuell	gelb	
Trübung	Bestimmung der Trübung (Verfahren nach Fachmodul Wasser Stand 18.10.2018) DIN EN ISO 7027-C2:2000-04 (zurückgezogene Norm)	visuell	fast klar	
Geruch , qualitativ	Sensorik Parameter DIN EN 1622-B3 Anhang C:2006-10	qualitativ	faulig	
pH-Wert, vor Ort	pH-Wert (C5) DIN EN ISO 10523-C5:2012-04		6,4	
Temperatur vor Ort	Temperaturen DIN 38404-C4:1976-12	°C	12,9	
Elektrische Leitfähigkeit vor Ort bei 25°C	Elektrische Leitfähigkeit DIN EN 27888-C8:1993-11	µS/cm	2.770	
Sauerstoff, gelöst vor Ort	Bestimmung des gelösten Sauerstoffs (elektrochemisch) DIN EN ISO 5814-G22:2013-03	mg O2/l	0,3	
Sulfid durch Gasextraktion	Bestimmung von Sulfid durch Gasextraktion DIN 38405-D 27: 2017-10	mg/l	<0,2	
Filtration (0,45µm)	Filtration		[x]	
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C	Elektrische Leitfähigkeit DIN EN 27888-C8:1993-11	µS/cm	2.780	
pH-Wert im Labor	pH-Wert (C5) DIN EN ISO 10523-C5:2012-04		6,4	
Temperatur bei der pH-Messung	Temperaturen DIN 38404-C4:1976-12	°C	20,6	
Säurekapazität (KS 4,3)	Säurekapazität/Basekapazität DIN 38409-H7:2005-12	mmol/l	7,97	
Ammonium -N	Photometrie (D49) DIN ISO 15923-1-D49:2014-07	mg/l N	15	
Nitrat - N	Photometrie (D49) DIN ISO 15923-1-D49:2014-07	mg/l N	<0,20	
Kohlenstoff, gesamt org. (TOC)	TOC/DOC DIN EN 1484-H3:2019-04	mg/l	34	
Sulfat	Ionenchromatographie DIN EN ISO 10304-1-D20:2009-07	mg/l	490	

Prüfende 13.11.2025
 Dr. Ralf Mueller, Diplom-Chemiker
 Leiter Labor

EWE NETZ GmbH
 Labor für Umweltanalytik
 Bürgerparkstraße 11
 49661 Cloppenburg
 labor@ewe-netz.de

Prüfbericht zu Probe P2511008

PB2025002881

Version 1

Prüfergebnisse

Parameter	Analyse (Methodennorm)	Einheit	Messwert	
Chlorid	Ionenchromatographie DIN EN ISO 10304-1-D20:2009-07	mg/l	460	
Calcium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	240	
Kalium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	8,9	
Magnesium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	66	
Natrium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	230	

Legende:

1 Der Förderstrom berechnet sich aus dem Gesamtfördervolumen geteilt durch die Abpumpdauer

Die o. g. Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die analysierten Prüfmateriale. Eine auszugsweise Vervielfältigung oder Veröffentlichung des Prüfberichts ist untersagt.

Die o.g. Untersuchungsgrößen und angewandten Analyseverfahren sind – sofern nicht anders vermerkt – gemäß unserer aktuellen DakS-Akkreditierungsurkunde (Reg.-Nr. D-PL-20727-01-00) akkreditiert.

Entscheidungsregel zur Grenzwertbeurteilung/Messunsicherheit: Messwerte, die mit dem Untersuchungszweck zur Überprüfung der Einhaltung von Grenzwerten nach gültiger Abwasserverordnung bzw. Trinkwasserverordnung ermittelt werden, berücksichtigen lt. aktueller Rechtslage bereits die parameterspezifischen Messunsicherheiten der Analyse- und Probenahmeverfahren. Für andere Untersuchungszwecke sind die gültigen Messunsicherheiten, sofern im Prüfbericht nicht ausgewiesen, parameterbezogen auf unserer Homepage hinterlegt.

Verwendete Symbole: mit „kleiner als (<)“ ausgewiesene Werte sind Bestimmungsgrenzen. Mit „x“ ausgewiesene Messwerte kennzeichnen Analysen mit Durchführung ohne Messwert. Bei mit „NA“ gekennzeichneten Analysen handelt es sich um nicht akkreditierte Messverfahren. Bedeutung n.n. = nicht nachweisbar.

Bemerkungen:

Dieser Prüfbericht wurde mit dialIMS geprüft und freigegeben und ist daher ohne Unterschrift gültig.

Prüfende 13.11.2025
Dr. Ralf Mueller, Diplom-Chemiker
Leiter Labor

EWE NETZ GmbH
Labor für Umweltanalytik
Bürgerparkstraße 11
49661 Cloppenburg
labor@ewe-netz.de

Prüfbericht zu Probe P259422

PB2025001367

Version 1

EWE NETZ GmbH, Labor für Umweltanalytik – Bürgerparkstr. 11 –
49661 Cloppenburg

GIB Entsorgung Wesermarsch GmbH
Herr Frank Zimmermann
Otto-Hahn-Str. 9
26919 Brake

Cloppenburg, den 23.06.2025

Prüfbericht (Grundwasserüberwachung)

Laborkundennummer	1009
Probe	P259422
	Deponie Brake-Käseburg Süd PB 23 B
	(Standardprogramm)
	1 von 2/2025
Lfd. Nr. (Überwachungsrythmus/Jahr) basierend auf gleichem Messumfang*	
Probenart/Matrix:	Grundwasser
Untersuchungszweck:	NWG in Kombination mit WÜ 98
Ort der Probenahme:	Deponie Brake - Käseburg
	Altdeponie BA Süd
	Messstelle 23b
Adresse der Probenahmestelle:	Entsorgungszentrum (B212)
	26919 Brake
Probenahmedatum:	04.06.2025
Beprobungszeit:	12:10 Uhr - 12:25 Uhr
Probeneingang (Prüfbeginn):	04.06.2025
Wetter am Tag der Probenahme:	bedeckt
Wetter am Vortag:	trocken
Art der Probenahme:	gepumpte Proben nach 1,5-fachem Austausch
Probenehmer:	Florian Böker
	EWE NETZ GmbH (Labor)
Untersuchungszeitraum:	04.06.2025 bis 23.06.2025

*ggf. gibt es im Rahmen der Überwachung der Anlage weitere Prüfberichte mit abweichendem Messumfang und Überwachungsrythmus, die daher eine eigene Lfd. Nr. ausweisen (z.B. Sondermessprogramme).

Prüfbericht zu Probe P259422

PB2025001367

Version 1

Prüfergebnisse

Parameter	Analyse (Methodennorm)	Einheit	Messwert	
Planung und Durchführung der Probenahme von Grundwasserleitern	Probenahme von Grundwasser DIN 38402-A13:2021-12		[x]	
Wasserstand unter OK-Rohr	Wasserstände DIN 38402-A13:2021-12	m u. OKR	1,64	
Abpumpdauer	Abpumpdauer (Dauer der Probennahme)	min	00:15	
Förderstrom ¹	Förderstrom Berechnung	l/min	8,3	
Wassertemperatur	Temperaturen DIN 38404-C4:1976-12	°C	12,9	
Färbung	Färbung DIN EN ISO 7887-C1:2012-04	visuell	schwach gelb	
Trübung	Bestimmung der Trübung (Verfahren nach Fachmodul Wasser Stand 18.10.2018) DIN EN ISO 7027-C2:2000-04 (zurückgezogene Norm)	visuell	fast klar	
Geruch, qualitativ	Sensorik Parameter DIN EN 1622-B3 Anhang C:2006-10	qualitativ	faulig	
pH-Wert, vor Ort	pH-Wert (C5) DIN EN ISO 10523-C5:2012-04		6,6	
Temperatur vor Ort	Temperaturen DIN 38404-C4:1976-12	°C	12,9	
Elektrische Leitfähigkeit vor Ort bei 25°C	Elektrische Leitfähigkeit DIN EN 27888-C8:1993-11	µS/cm	2.240	
Sauerstoff, gelöst vor Ort	Bestimmung des gelösten Sauerstoffs (elektrochemisch) DIN EN ISO 5814-G22:2013-03	mg O2/l	0,3	
Sulfid durch Gasextraktion	Bestimmung von Sulfid durch Gasextraktion DIN 38405-D 27: 2017-10	mg/l	<0,2	
Filtration (0,45µm)	Filtration		[x]	
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C	Elektrische Leitfähigkeit DIN EN 27888-C8:1993-11	µS/cm	2.260	
pH-Wert im Labor	pH-Wert (C5) DIN EN ISO 10523-C5:2012-04		8,2	
Temperatur bei der pH-Messung	Temperaturen DIN 38404-C4:1976-12	°C	22,1	
Säurekapazität (KS 4,3)	Säurekapazität/Basekapazität DIN 38409-H7:2005-12	mmol/l	19,3	
Ammonium -N	Photometrie (D49) DIN ISO 15923-1-D49:2014-07	mg/l N	44	
Nitrat - N	Photometrie (D49) DIN ISO 15923-1-D49:2014-07	mg/l N	<0,20	
Kohlenstoff, gesamt org. (TOC)	TOC/DOC DIN EN 1484-H3:2019-04	mg/l	40	
Sulfat	Ionenchromatographie DIN EN ISO 10304-1-D20:2009-07	mg/l	<2,5	

Prüfende 23.06.2025
 Dr. Ralf Mueller, Diplom-Chemiker
 Leiter Labor

EWE NETZ GmbH
 Labor für Umweltanalytik
 Bürgerparkstraße 11
 49661 Cloppenburg
 labor@ewe-netz.de

Prüfbericht zu Probe P259422

PB2025001367

Version 1

Prüfergebnisse

Parameter	Analyse (Methodennorm)	Einheit	Messwert	
Chlorid	Ionenchromatographie DIN EN ISO 10304-1-D20:2009-07	mg/l	170	
Calcium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	110	
Kalium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	17	
Magnesium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	87	
Natrium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	260	

Legende:

1

Der Förderstrom berechnet sich aus dem Gesamtfördervolumen geteilt durch die Abpumpdauer

Die o. g. Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die analysierten Prüfmateriale. Eine auszugsweise Vervielfältigung oder Veröffentlichung des Prüfberichts ist untersagt.

Die o.g. Untersuchungsgrößen und angewandten Analyseverfahren sind – sofern nicht anders vermerkt – gemäß unserer aktuellen DakS-Akkreditierungsurkunde (Reg.-Nr. D-PL-20727-01-00) akkreditiert.

Entscheidungsregel zur Grenzwertbeurteilung/Messunsicherheit: Messwerte, die mit dem Untersuchungszweck zur Überprüfung der Einhaltung von Grenzwerten nach gültiger Abwasserverordnung bzw. Trinkwasserverordnung ermittelt werden, berücksichtigen lt. aktueller Rechtslage bereits die parameterspezifischen Messunsicherheiten der Analyse- und Probenahmeverfahren. Für andere Untersuchungszwecke sind die gültigen Messunsicherheiten, sofern im Prüfbericht nicht ausgewiesen, parameterbezogen auf unserer Homepage hinterlegt.

Verwendete Symbole: mit „kleiner als (<)“ ausgewiesene Werte sind Bestimmungsgrenzen. Mit „x“ ausgewiesene Messwerte kennzeichnen Analysen mit Durchführung ohne Messwert. Bei mit „NA“ gekennzeichneten Analysen handelt es sich um nicht akkreditierte Messverfahren. Bedeutung n.n. = nicht nachweisbar.

Dieser Prüfbericht wurde mit dialIMS geprüft und freigegeben und ist daher ohne Unterschrift gültig.

Prüfende 23.06.2025
Dr. Ralf Mueller, Diplom-Chemiker
Leiter Labor

EWE NETZ GmbH
Labor für Umweltanalytik
Bürgerparkstraße 11
49661 Cloppenburg
labor@ewe-netz.de

Prüfbericht zu Probe P2511010

PB2025002826

Version 1

EWE NETZ GmbH, Labor für Umweltanalytik – Bürgerparkstr. 11 –
49661 Cloppenburg

GIB Entsorgung Wesermarsch GmbH
Herr Frank Zimmermann
Otto-Hahn-Str. 9
26919 Brake

Cloppenburg, den 11.11.2025

Prüfbericht (Grundwasserüberwachung)

Laborkundennummer	1009
Probe	P2511010 Deponie Brake-Käseburg Süd PB 23 B (Standardprogramm) 2 von 2/2025
Lfd. Nr. (Überwachungsrythmus/Jahr) basierend auf gleichem Messumfang*	
Probenart/Matrix:	Grundwasser
Untersuchungszweck:	NWG in Kombination mit WÜ 98
Ort der Probenahme:	Deponie Brake - Käseburg Altdeponie BA Süd Messstelle 23b
Adresse der Probenahmestelle:	Entsorgungszentrum (B212) 26919 Brake
Probenahmedatum:	28.10.2025
Beprobungszeit:	11:20 Uhr - 11:30 Uhr
Probeneingang (Prüfbeginn):	28.10.2025
Wetter am Tag der Probenahme:	Regen
Wetter am Vortag:	Regen
Art der Probenahme:	gepumpte Probe nach 3-fachem Austausch
Probenehmer:	Florian Böker EWE NETZ GmbH (Labor)
Untersuchungszeitraum:	29.10.2025 bis 11.11.2025

*ggf. gibt es im Rahmen der Überwachung der Anlage weitere Prüfberichte mit abweichendem Messumfang und Überwachungsrythmus, die daher eine eigene Lfd. Nr. ausweisen (z.B. Sondermessprogramme).

Prüfbericht zu Probe P2511010

PB2025002826

Version 1

Prüfergebnisse

Parameter	Analyse (Methodennorm)	Einheit	Messwert	
Planung und Durchführung der Probenahme von Grundwasserleitern	Probenahme von Grundwasser DIN 38402-A13:1985-12 (zurückgezogene Norm)		[x]	
Wasserstand unter OK-Rohr	Wasserstände DIN 38402-A13:2021-12	m u. OKR	1,88	
Abpumpdauer	Abpumpdauer (Dauer der Probennahme)	min	00:20	
Förderstrom ¹	Förderstrom Berechnung	l/min	7,8	
Wassertemperatur	Temperaturen DIN 38404-C4:1976-12	°C	12,0	
Färbung	Färbung DIN EN ISO 7887-C1:2012-04	visuell	schwach gelb	
Trübung	Bestimmung der Trübung (Verfahren nach Fachmodul Wasser Stand 18.10.2018) DIN EN ISO 7027-C2:2000-04 (zurückgezogene Norm)	visuell	schwach opalisierend	
Geruch , qualitativ	Sensorik Parameter DIN EN 1622-B3 Anhang C:2006-10	qualitativ	faulig	
pH-Wert, vor Ort	pH-Wert (C5) DIN EN ISO 10523-C5:2012-04		6,5	
Temperatur vor Ort	Temperaturen DIN 38404-C4:1976-12	°C	12,0	
Elektrische Leitfähigkeit vor Ort bei 25°C	Elektrische Leitfähigkeit DIN EN 27888-C8:1993-11	µS/cm	2.270	
Sauerstoff, gelöst vor Ort	Bestimmung des gelösten Sauerstoffs (elektrochemisch) DIN EN ISO 5814-G22:2013-03	mg O2/l	0,2	
Sulfid durch Gasextraktion	Bestimmung von Sulfid durch Gasextraktion DIN 38405-D 27: 2017-10	mg/l	<0,2	
Filtration (0,45µm)	Filtration		[x]	
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C	Elektrische Leitfähigkeit DIN EN 27888-C8:1993-11	µS/cm	2.270	
pH-Wert im Labor	pH-Wert (C5) DIN EN ISO 10523-C5:2012-04		6,7	
Temperatur bei der pH-Messung	Temperaturen DIN 38404-C4:1976-12	°C	21,1	
Säurekapazität (KS 4,3)	Säurekapazität/Basekapazität DIN 38409-H7:2005-12	mmol/l	19,8	
Ammonium -N	Photometrie (D49) DIN ISO 15923-1-D49:2014-07	mg/l N	45	
Nitrat - N	Photometrie (D49) DIN ISO 15923-1-D49:2014-07	mg/l N	<0,20	
Kohlenstoff, gesamt org. (TOC)	TOC/DOC DIN EN 1484-H3:2019-04	mg/l	48	
Sulfat	Ionenchromatographie DIN EN ISO 10304-1-D20:2009-07	mg/l	<2,5	

Prüfende 11.11.2025
 Dr. Ralf Mueller, Diplom-Chemiker
 Leiter Labor

EWE NETZ GmbH
 Labor für Umweltanalytik
 Bürgerparkstraße 11
 49661 Cloppenburg
 labor@ewe-netz.de

Prüfbericht zu Probe P2511010

PB2025002826

Version 1

Prüfergebnisse

Parameter	Analyse (Methodennorm)	Einheit	Messwert	
Chlorid	Ionenchromatographie DIN EN ISO 10304-1-D20:2009-07	mg/l	190	
Calcium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	110	
Kalium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	15	
Magnesium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	73	
Natrium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	230	

Legende:

1 Der Förderstrom berechnet sich aus dem Gesamtfördervolumen geteilt durch die Abpumpdauer

Die o. g. Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die analysierten Prüfmateriale. Eine auszugsweise Vervielfältigung oder Veröffentlichung des Prüfberichts ist untersagt.

Die o.g. Untersuchungsgrößen und angewandten Analyseverfahren sind – sofern nicht anders vermerkt – gemäß unserer aktuellen DakS-Akkreditierungsurkunde (Reg.-Nr. D-PL-20727-01-00) akkreditiert.

Entscheidungsregel zur Grenzwertbeurteilung/Messunsicherheit: Messwerte, die mit dem Untersuchungszweck zur Überprüfung der Einhaltung von Grenzwerten nach gültiger Abwasserverordnung bzw. Trinkwasserverordnung ermittelt werden, berücksichtigen lt. aktueller Rechtslage bereits die parameterspezifischen Messunsicherheiten der Analyse- und Probenahmeverfahren. Für andere Untersuchungszwecke sind die gültigen Messunsicherheiten, sofern im Prüfbericht nicht ausgewiesen, parameterbezogen auf unserer Homepage hinterlegt.

Verwendete Symbole: mit „kleiner als (<)“ ausgewiesene Werte sind Bestimmungsgrenzen. Mit „x“ ausgewiesene Messwerte kennzeichnen Analysen mit Durchführung ohne Messwert. Bei mit „NA“ gekennzeichneten Analysen handelt es sich um nicht akkreditierte Messverfahren. Bedeutung n.n. = nicht nachweisbar.

Dieser Prüfbericht wurde mit dialIMS geprüft und freigegeben und ist daher ohne Unterschrift gültig.

Prüfende 11.11.2025
Dr. Ralf Mueller, Diplom-Chemiker
Leiter Labor

EWE NETZ GmbH
Labor für Umweltanalytik
Bürgerparkstraße 11
49661 Cloppenburg
labor@ewe-netz.de

Prüfbericht zu Probe P258180

PB2025000224

Version 1

EWE NETZ GmbH, Labor für Umweltanalytik – Bürgerparkstr. 11 –
49661 Cloppenburg

GIB Entsorgung Wesermarsch GmbH
Herr Frank Zimmermann
Otto-Hahn-Str. 9
26919 Brake

Cloppenburg, den 10.02.2025

Prüfbericht (Grundwasserüberwachung)

Laborkundennummer	1009
Probe	P258180 Deponie Brake-Käseburg Gesamtanlage KTA (Standardprogramm) 1 von 4/2025
Lfd. Nr. (Überwachungsrhythmus/Jahr) basierend auf gleichem Messumfang*	
Probenart/Matrix:	Betriebsflächenwasser
Untersuchungszweck:	NWG in Kombination mit WÜ 98 (in der aktuellen Fassung)
Ort der Probenahme:	Deponie Brake - Käseburg Gesamtanlage KTA
Adresse der Probenahmestelle:	Entsorgungszentrum (B212) 26919 Brake
Probenahmedatum:	27.01.2025
Beprobungszeit:	13:20 Uhr - 13:30 Uhr
Probeneingang (Prüfbeginn):	27.01.2025
Wetter am Tag der Probenahme:	bedeckt
Wetter am Vortag:	bedeckt
Art der Probenahme:	handgeschöpfte, qualifizierte Stichprobe
Probenehmer:	Florian Böker EWE NETZ GmbH (Labor)
Untersuchungszeitraum:	27.01.2025 bis 10.02.2025

*ggf. gibt es im Rahmen der Überwachung der Anlage weitere Prüfberichte mit abweichendem Messumfang und Überwachungsrhythmus, die daher eine eigene Lfd. Nr. ausweisen (z.B. Sondermessprogramme).

Prüfbericht zu Probe P258180

PB2025000224

Version 1

Prüfergebnisse

Parameter	Analyse (Methodennorm)	Einheit	Messwert	
Probenahme von Abwasser (qualifizierte Stichprobe)	Probenahme von Abwasser (Stichproben) DIN 38402-A11:2009-02		x	
Abpumpdauer	Abpumpdauer (Dauer der Probennahme)	min	00:10	
Temperatur des Abwassers	Temperaturen DIN 38404-C4:1976-12	°C	6,7	
Färbung	Färbung DIN EN ISO 7887-C1:2012-04	visuell	schwach gelb	
Trübung	Bestimmung der Trübung (Verfahren nach Fachmodul Wasser Stand 18.10.2018) DIN EN ISO 7027-C2:2000-04 (zurückgezogene Norm)	visuell	ohne	
Geruch , qualitativ	Sensorik Parameter DIN EN 1622-B3 Anhang C:2006-10	qualitativ	dumpfig	
pH-Wert, vor Ort	pH-Wert (C5) DIN EN ISO 10523-C5:2012-04		8,1	
Temperatur bei der pH-Messung	Temperaturen DIN 38404-C4:1976-12	°C	6,7	
Elektrische Leitfähigkeit vor Ort bei 25°C	Elektrische Leitfähigkeit DIN EN 27888-C8:1993-11	µS/cm	870	
Filtration (0,45µm)	Filtration		x	
Ammonium -N	Photometrie (D49) DIN ISO 15923-1-D49:2014-07	mg/l N	<0,25	
Kohlenstoff, gesamt org. (TOC)	TOC/DOC DIN EN 1484-H3:2019-04	mg/l	15	
Chlorid	Ionenchromatographie DIN EN ISO 10304-1-D20:2009-07	mg/l	49	
Homogenisierung	Homogenisierung DIN 38402-A30:1998-07		x	
Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) homogenisiert	Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) DIN 38409-H41-1:1980-12	mg O2/l	34	

Die o. g. Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die analysierten Prüfmateriale. Eine auszugsweise Vervielfältigung oder Veröffentlichung des Prüfberichts ist untersagt.

Die o. g. Untersuchungsgrößen und angewandten Analyseverfahren sind – sofern nicht anders vermerkt – gemäß unserer aktuellen DakS-Akkreditierungsurkunde (Reg.-Nr. D-PL-20727-01-00) akkreditiert.

Entscheidungsregel zur Grenzwertbeurteilung/Messunsicherheit: Messwerte, die mit dem Untersuchungszweck zur Überprüfung der Einhaltung von Grenzwerten nach gültiger Abwasserverordnung bzw. Trinkwasserverordnung ermittelt werden, berücksichtigen lt. aktueller Rechtslage bereits die parameterspezifischen Messunsicherheiten der Analyse- und Probenahmeverfahren. Für andere Untersuchungszwecke sind die gültigen Messunsicherheiten, sofern im Prüfbericht nicht ausgewiesen, parameterbezogen auf unserer Homepage hinterlegt.

Verwendete Symbole: mit „kleiner als (<)“ ausgewiesene Werte sind Bestimmungsgrenzen. Mit „x“ ausgewiesene Messwerte kennzeichnen Analysen mit Durchführung ohne Messwert. Bei mit „NA“ gekennzeichneten Analysen handelt es sich um nicht akkreditierte Messverfahren. Bedeutung n.n. = nicht nachweisbar.

Dieser Prüfbericht wurde mit dialIMS geprüft und freigegeben und ist daher ohne Unterschrift gültig.

Prüfende 10.02.2025
Dr. Ralf Mueller, Diplom-Chemiker
Leiter Labor

EWE NETZ GmbH
Labor für Umweltanalytik
Bürgerparkstraße 11
49661 Cloppenburg
labor@ewe-netz.de

Prüfbericht zu Probe P259427

PB2025001258

Version 1

EWE NETZ GmbH, Labor für Umweltanalytik – Bürgerparkstr. 11 –
49661 Cloppenburg

GIB Entsorgung Wesermarsch GmbH
Herr Frank Zimmermann
Otto-Hahn-Str. 9
26919 Brake

Cloppenburg, den 11.06.2025

Prüfbericht (Grundwasserüberwachung)

Laborkundennummer	1009
Probe	P259427
	Deponie Brake-Käseburg Gesamtanlage KTA
	(Standardprogramm)
	2 von 4/2025
Lfd. Nr. (Überwachungsrhythmus/Jahr) basierend auf gleichem Messumfang*	
Probenart/Matrix:	Betriebsflächenwasser
Untersuchungszweck:	NWG in Kombination mit WÜ 98 (in der aktuellen Fassung)
Ort der Probenahme:	Deponie Brake - Käseburg Gesamtanlage KTA
Adresse der Probenahmestelle:	Entsorgungszentrum (B212) 26919 Brake
Probenahmedatum:	02.06.2025
Beprobungszeit:	14:00 Uhr - 14:15 Uhr
Probeneingang (Prüfbeginn):	02.06.2025
Wetter am Tag der Probenahme:	bedeckt
Wetter am Vortag:	bedeckt
Art der Probenahme:	handgeschöpfte Stichprobe
Probenehmer:	Tim Meyer EWE NETZ GmbH (Labor)
Untersuchungszeitraum:	03.06.2025 bis 11.06.2025

*ggf. gibt es im Rahmen der Überwachung der Anlage weitere Prüfberichte mit abweichendem Messumfang und Überwachungsrhythmus, die daher eine eigene Lfd. Nr. ausweisen (z.B. Sondermessprogramme).

Prüfbericht zu Probe P259427

PB2025001258

Version 1

Prüfergebnisse

Parameter	Analyse (Methodennorm)	Einheit	Messwert	
Probenahme von Abwasser (qualifizierte Stichprobe)	Probenahme von Abwasser (Stichproben) DIN 38402-A11:2009-02		[x]	
Abpumpdauer	Abpumpdauer (Dauer der Probennahme)	min	00:15	
Temperatur des Abwassers	Temperaturen DIN 38404-C4:1976-12	°C	19,7	
Färbung	Färbung DIN EN ISO 7887-C1:2012-04	visuell	schwach gelb	
Trübung	Bestimmung der Trübung (Verfahren nach Fachmodul Wasser Stand 18.10.2018) DIN EN ISO 7027-C2:2000-04 (zurückgezogene Norm)	visuell	opalisierend	
Geruch , qualitativ	Sensorik Parameter DIN EN 1622-B3 Anhang C:2006-10	qualitativ	ohne	
pH-Wert, vor Ort	pH-Wert (C5) DIN EN ISO 10523-C5:2012-04		10,3	
Temperatur bei der pH-Messung	Temperaturen DIN 38404-C4:1976-12	°C	19,7	
Elektrische Leitfähigkeit vor Ort bei 25°C	Elektrische Leitfähigkeit DIN EN 27888-C8:1993-11	µS/cm	654	
Filtration (0,45µm)	Filtration		[x]	
Ammonium -N	Photometrie (D49) DIN ISO 15923-1-D49:2014-07	mg/l N	<0,25	
Kohlenstoff, gesamt org. (TOC)	TOC/DOC DIN EN 1484-H3:2019-04	mg/l	27	
Homogenisierung	Homogenisierung DIN 38402-A30:1998-07		[x]	
Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) homogenisiert	Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) DIN 38409-H41-1:1980-12	mg O ₂ /l	71	
Chlorid	Photometrie (D49) DIN ISO 15923-1-D49:2014-07	mg/l	89	

Die o. g. Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die analysierten Prüfmateriale. Eine auszugsweise Vervielfältigung oder Veröffentlichung des Prüfberichts ist untersagt.

Die o.g. Untersuchungsgrößen und angewandten Analyseverfahren sind – sofern nicht anders vermerkt – gemäß unserer aktuellen DakKS-Akkreditierungsurkunde (Reg.-Nr. D-PL-20727-01-00) akkreditiert.

Entscheidungsregel zur Grenzwertbeurteilung/Messunsicherheit: Messwerte, die mit dem Untersuchungszweck zur Überprüfung der Einhaltung von Grenzwerten nach gültiger Abwasserverordnung bzw. Trinkwasserverordnung ermittelt werden, berücksichtigen lt. aktueller Rechtslage bereits die parameterspezifischen Messunsicherheiten der Analyse- und Probenahmeverfahren. Für andere Untersuchungszwecke sind die gültigen Messunsicherheiten, sofern im Prüfbericht nicht ausgewiesen, parameterbezogen auf unserer Homepage hinterlegt.

Verwendete Symbole: mit „kleiner als (<)“ ausgewiesene Werte sind Bestimmungsgrenzen. Mit „x“ ausgewiesene Messwerte kennzeichnen Analysen mit Durchführung ohne Messwert. Bei mit „NA“ gekennzeichneten Analysen handelt es sich um nicht akkreditierte Messverfahren. Bedeutung n.n. = nicht nachweisbar.

Dieser Prüfbericht wurde mit dialIMS geprüft und freigegeben und ist daher ohne Unterschrift gültig.

Prüfende 11.06.2025
Dr. Ralf Mueller, Diplom-Chemiker
Leiter Labor

EWE NETZ GmbH
Labor für Umweltanalytik
Bürgerparkstraße 11
49661 Cloppenburg
labor@ewe-netz.de

Prüfbericht zu Probe P2510134

PB2025002100

Version 1

EWE NETZ GmbH, Labor für Umweltanalytik – Bürgerparkstr. 11 –
49661 Cloppenburg

GIB Entsorgung Wesermarsch GmbH
Herr Frank Zimmermann
Otto-Hahn-Str. 9
26919 Brake

Cloppenburg, den 20.08.2025

Prüfbericht (Grundwasserüberwachung)

Laborkundennummer	1009
Probe	P2510134 Deponie Brake-Käseburg Gesamtanlage KTA (Standardprogramm) 3 von 4/2025
Lfd. Nr. (Überwachungsrhythmus/Jahr) basierend auf gleichem Messumfang*	
Probenart/Matrix:	Betriebsflächenwasser
Untersuchungszweck:	NWG in Kombination mit WÜ 98 (in der aktuellen Fassung)
Ort der Probenahme:	Deponie Brake - Käseburg Gesamtanlage KTA
Adresse der Probenahmestelle:	Entsorgungszentrum (B212) 26919 Brake
Probenahmedatum:	12.08.2025
Beprobungszeit:	13:40 Uhr - 13:50 Uhr
Probeneingang (Prüfbeginn):	12.08.2025
Wetter am Tag der Probenahme:	Sonne
Wetter am Vortag:	trocken
Art der Probenahme:	handgeschöpfte, qualifizierte Stichprobe
Probenehmer:	Florian Böker EWE NETZ GmbH (Labor)
Untersuchungszeitraum:	13.08.2025 bis 20.08.2025

*ggf. gibt es im Rahmen der Überwachung der Anlage weitere Prüfberichte mit abweichendem Messumfang und Überwachungsrhythmus, die daher eine eigene Lfd. Nr. ausweisen (z.B. Sondermessprogramme).

Prüfbericht zu Probe P2510134

PB2025002100

Version 1

Prüfergebnisse

Parameter	Analyse (Methodennorm)	Einheit	Messwert	
Probenahme von Abwasser (qualifizierte Stichprobe)	Probenahme von Abwasser (Stichproben) DIN 38402-A11:2009-02		[x]	
Abpumpdauer	Abpumpdauer (Dauer der Probennahme)	min	00:10	
Temperatur des Abwassers	Temperaturen DIN 38404-C4:1976-12	°C	21,1	
Färbung	Färbung DIN EN ISO 7887-C1:2012-04	visuell	grün	
Trübung	Bestimmung der Trübung (Verfahren nach Fachmodul Wasser Stand 18.10.2018) DIN EN ISO 7027-C2:2000-04 (zurückgezogene Norm)	visuell	opalisierend	
Geruch , qualitativ	Sensorik Parameter DIN EN 1622-B3 Anhang C:2006-10	qualitativ	sonstiges	
pH-Wert, vor Ort	pH-Wert (C5) DIN EN ISO 10523-C5:2012-04		8,9	
Temperatur bei der pH-Messung	Temperaturen DIN 38404-C4:1976-12	°C	22,9	
Elektrische Leitfähigkeit vor Ort bei 25°C	Elektrische Leitfähigkeit DIN EN 27888-C8:1993-11	µS/cm	621	
Filtration (0,45µm)	Filtration		[x]	
Ammonium -N	Photometrie (D49) DIN ISO 15923-1-D49:2014-07	mg/l N	<0,25	
Kohlenstoff, gesamt org. (TOC)	TOC/DOC DIN EN 1484-H3:2019-04	mg/l	23	
Chlorid	Ionenchromatographie DIN EN ISO 10304-1-D20:2009-07	mg/l	66	
Homogenisierung	Homogenisierung DIN 38402-A30:1998-07		[x]	
Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) homogenisiert	Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) DIN 38409-H41-1:1980-12	mg O2/l	58	

Die o. g. Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die analysierten Prüfmateriale. Eine auszugsweise Vervielfältigung oder Veröffentlichung des Prüfberichts ist untersagt.

Die o. g. Untersuchungsgrößen und angewandten Analyseverfahren sind – sofern nicht anders vermerkt – gemäß unserer aktuellen DakS-Akkreditierungsurkunde (Reg.-Nr. D-PL-20727-01-00) akkreditiert.

Entscheidungsregel zur Grenzwertbeurteilung/Messunsicherheit: Messwerte, die mit dem Untersuchungszweck zur Überprüfung der Einhaltung von Grenzwerten nach gültiger Abwasserverordnung bzw. Trinkwasserverordnung ermittelt werden, berücksichtigen lt. aktueller Rechtslage bereits die parameterspezifischen Messunsicherheiten der Analyse- und Probenahmeverfahren. Für andere Untersuchungszwecke sind die gültigen Messunsicherheiten, sofern im Prüfbericht nicht ausgewiesen, parameterbezogen auf unserer Homepage hinterlegt.

Verwendete Symbole: mit „kleiner als (<)“ ausgewiesene Werte sind Bestimmungsgrenzen. Mit „x“ ausgewiesene Messwerte kennzeichnen Analysen mit Durchführung ohne Messwert. Bei mit „NA“ gekennzeichneten Analysen handelt es sich um nicht akkreditierte Messverfahren. Bedeutung n.n. = nicht nachweisbar.

Dieser Prüfbericht wurde mit dialIMS geprüft und freigegeben und ist daher ohne Unterschrift gültig.

Prüfende 20.08.2025
Dr. Ralf Mueller, Diplom-Chemiker
Leiter Labor

EWE NETZ GmbH
Labor für Umweltanalytik
Bürgerparkstraße 11
49661 Cloppenburg
labor@ewe-netz.de

Prüfbericht zu Probe P2511015

PB2025002822

Version 1

EWE NETZ GmbH, Labor für Umweltanalytik – Bürgerparkstr. 11 –
49661 Cloppenburg

GIB Entsorgung Wesermarsch GmbH
Herr Frank Zimmermann
Otto-Hahn-Str. 9
26919 Brake

Cloppenburg, den 10.11.2025

Prüfbericht (Grundwasserüberwachung)

Laborkundennummer	1009
Probe	P2511015 Deponie Brake-Käseburg Gesamtanlage KTA (Standardprogramm) 4 von 4/2025
Lfd. Nr. (Überwachungsrhythmus/Jahr) basierend auf gleichem Messumfang*	
Probenart/Matrix:	Betriebsflächenwasser
Untersuchungszweck:	NWG in Kombination mit WÜ 98 (in der aktuellen Fassung)
Ort der Probenahme:	Deponie Brake - Käseburg Gesamtanlage KTA
Adresse der Probenahmestelle:	Entsorgungszentrum (B212) 26919 Brake
Probenahmedatum:	03.11.2025
Beprobungszeit:	13:20 Uhr - 13:30 Uhr
Probeneingang (Prüfbeginn):	03.11.2025
Wetter am Tag der Probenahme:	bedeckt
Wetter am Vortag:	bedeckt
Art der Probenahme:	handgeschöpfte, qualifizierte Stichprobe
Probenehmer:	Florian Böker EWE NETZ GmbH (Labor)
Untersuchungszeitraum:	04.11.2025 bis 10.11.2025

*ggf. gibt es im Rahmen der Überwachung der Anlage weitere Prüfberichte mit abweichendem Messumfang und Überwachungsrhythmus, die daher eine eigene Lfd. Nr. ausweisen (z.B. Sondermessprogramme).

Prüfbericht zu Probe P2511015

PB2025002822

Version 1

Prüfergebnisse

Parameter	Analyse (Methodennorm)	Einheit	Messwert	
Probenahme von Abwasser (qualifizierte Stichprobe)	Probenahme von Abwasser (Stichproben) DIN 38402-A11:2009-02		[x]	
Abpumpdauer	Abpumpdauer (Dauer der Probennahme)	min	00:10	
Temperatur des Abwassers	Temperaturen DIN 38404-C4:1976-12	°C	9,9	
Färbung	Färbung DIN EN ISO 7887-C1:2012-04	visuell	gelb	
Trübung	Bestimmung der Trübung (Verfahren nach Fachmodul Wasser Stand 18.10.2018) DIN EN ISO 7027-C2:2000-04 (zurückgezogene Norm)	visuell	fast klar	
Geruch, qualitativ	Sensorik Parameter DIN EN 1622-B3 Anhang C:2006-10	qualitativ	sonstiges	
pH-Wert, vor Ort	pH-Wert (C5) DIN EN ISO 10523-C5:2012-04		8,3	
Temperatur bei der pH-Messung	Temperaturen DIN 38404-C4:1976-12	°C	10,3	
Elektrische Leitfähigkeit vor Ort bei 25°C	Elektrische Leitfähigkeit DIN EN 27888-C8:1993-11	µS/cm	740	
Filtration (0,45µm)	Filtration		[x]	
Ammonium -N	Photometrie (D49) DIN ISO 15923-1-D49:2014-07	mg/l N	<0,25	
Kohlenstoff, gesamt org. (TOC)	TOC/DOC DIN EN 1484-H3:2019-04	mg/l	22	
Chlorid	Ionenchromatographie DIN EN ISO 10304-1-D20:2009-07	mg/l	66	
Homogenisierung	Homogenisierung DIN 38402-A30:1998-07		[x]	
Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) homogenisiert	Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) DIN 38409-H41-1:1980-12	mg O2/l	53	

Die o. g. Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die analysierten Prüfmateriale. Eine auszugsweise Vervielfältigung oder Veröffentlichung des Prüfberichts ist untersagt.

Die o.g. Untersuchungsgrößen und angewandten Analyseverfahren sind – sofern nicht anders vermerkt – gemäß unserer aktuellen DakS-Akkreditierungsurkunde (Reg.-Nr. D-PL-20727-01-00) akkreditiert.

Entscheidungsregel zur Grenzwertbeurteilung/Messunsicherheit: Messwerte, die mit dem Untersuchungszweck zur Überprüfung der Einhaltung von Grenzwerten nach gültiger Abwasserverordnung bzw. Trinkwasserverordnung ermittelt werden, berücksichtigen lt. aktueller Rechtslage bereits die parameterspezifischen Messunsicherheiten der Analyse- und Probenahmeverfahren. Für andere Untersuchungszwecke sind die gültigen Messunsicherheiten, sofern im Prüfbericht nicht ausgewiesen, parameterbezogen auf unserer Homepage hinterlegt.

Verwendete Symbole: mit „<“ ausgewiesene Werte sind Bestimmungsgrenzen. Mit „x“ ausgewiesene Messwerte kennzeichnen Analysen mit Durchführung ohne Messwert. Bei mit „NA“ gekennzeichneten Analysen handelt es sich um nicht akkreditierte Messverfahren. Bedeutung n.n. = nicht nachweisbar.

Beurteilungen:

Im Rahmen der (gem. Untersuchungszweck) durchgeführten Analyse wurden die derzeit gültigen Grenzwerte eingehalten.

Dieser Prüfbericht wurde mit dialIMS geprüft und freigegeben und ist daher ohne Unterschrift gültig.

Prüfende 10.11.2025
Dr. Ralf Mueller, Diplom-Chemiker
Leiter Labor

EWE NETZ GmbH
Labor für Umweltanalytik
Bürgerparkstraße 11
49661 Cloppenburg
labor@ewe-netz.de

Prüfbericht zu Probe P259431

PB2025001823

Version 1

EWE NETZ GmbH, Labor für Umweltanalytik – Bürgerparkstr. 11 –
49661 Cloppenburg

GIB Entsorgung Wesermarsch GmbH
Herr Frank Zimmermann
Otto-Hahn-Str. 9
26919 Brake

Cloppenburg, den 28.07.2025

Prüfbericht (Grundwasserüberwachung)

Laborkundennummer	1009
Probe	P259431 Deponie Brake-Käseburg Gesamtanlage Rönnel (Standardprogramm) 1 von 2/2025
Lfd. Nr. (Überwachungsrythmus/Jahr) basierend auf gleichem Messumfang*	
Probenart/Matrix:	Oberflächenwasser
Untersuchungszweck:	Eigenüberwachung nach Oberflächengewässerverordnung (OGewV) (in der aktuellen Fassung)
Ort der Probenahme:	Deponie Brake - Käseburg Gesamtanlage Rön 1 (Rönnel)
Adresse der Probenahmestelle:	Entsorgungszentrum (B212) 26919 Brake
Probenahmedatum:	02.06.2025
Beprobungszeit:	11:30 Uhr - 11:40 Uhr
Probeneingang (Prüfbeginn):	02.06.2025
Wetter am Tag der Probenahme:	bedeckt
Wetter am Vortag:	bedeckt
Art der Probenahme:	handgeschöpfte, qualifizierte Stichprobe
Probenehmer:	Florian Böker EWE NETZ GmbH (Labor)
Untersuchungszeitraum:	02.06.2025 bis 28.07.2025

*ggf. gibt es im Rahmen der Überwachung der Anlage weitere Prüfberichte mit abweichendem Messumfang und Überwachungsrythmus, die daher eine eigene Lfd. Nr. ausweisen (z.B. Sondermessprogramme).

Prüfbericht zu Probe P259431

PB2025001823

Version 1

Prüfergebnisse

Parameter	Analyse (Methodennorm)	Einheit	Messwert	
Probenahme von Oberflächenwasser	Probenahme von Oberflächenwasser DIN 38402-A12:1985-06		[x]	
Wassertemperatur	Temperaturen DIN 38404-C4:1976-12	°C	12,3	
Färbung	Färbung DIN EN ISO 7887-C1:2012-04	visuell	gelb	
Trübung	Bestimmung der Trübung (Verfahren nach Fachmodul Wasser Stand 18.10.2018) DIN EN ISO 7027-C2:2000-04 (zurückgezogene Norm)	visuell	schwach opalisierend	
Geruch, qualitativ	Sensorik Parameter DIN EN 1622-B3 Anhang C:2006-10	qualitativ	faulig	
pH-Wert, vor Ort	pH-Wert (C5) DIN EN ISO 10523-C5:2012-04		7,4	
Temperatur vor Ort	Temperaturen DIN 38404-C4:1976-12	°C	12,3	
Elektrische Leitfähigkeit vor Ort bei 25°C	Elektrische Leitfähigkeit DIN EN 27888-C8:1993-11	µS/cm	1.980	
Filtration (0,45µm)	Filtration		[x]	
Homogenisierung	Homogenisierung DIN 38402-A30:1998-07		[x]	
Ammonium -N	Photometrie (D49) DIN ISO 15923-1-D49:2014-07	mg/l N	<0,25	
Nitrat - N	Photometrie (D49) DIN ISO 15923-1-D49:2014-07	mg/l N	<0,20	
Kohlenstoff, gesamt org. (TOC)	TOC/DOC DIN EN 1484-H3:2019-04	mg/l	34	
Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) homogenisiert	Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) DIN 38409-H41-1:1980-12	mg O2/l	98	
Chlorid	Ionenchromatographie DIN EN ISO 10304-1-D20:2009-07	mg/l	280	
Bor	Bor mit ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	< 2	
Calcium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	97	
Kalium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	15	
Magnesium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	43	
Natrium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	150	
Leuchtbakterientest (angegeben ist der niedrigste Verdünnungswert -"niedrigste unwirksame Verdünnung" LID genannt-, bei dem die Hemmwirkung < 20 % ist)	Leuchtbakterientest¹ DIN EN ISO 11348-2 (L52):2009-05 ^{NA}	GL	2	

Prüfende 28.07.2025
 Dr. Ralf Mueller, Diplom-Chemiker
 Leiter Labor

EWE NETZ GmbH
 Labor für Umweltanalytik
 Bürgerparkstraße 11
 49661 Cloppenburg
 labor@ewe-netz.de

Prüfbericht zu Probe P259431**PB2025001823****Version 1**

Legende:

1

Unterauftragsvergabe an akkreditiertes Partnerlabor: Institut Dr. Nowak GmbH und Co KG

Die o. g. Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die analysierten Prüfmateriale. Eine auszugsweise Vervielfältigung oder Veröffentlichung des Prüfberichts ist untersagt.

Die o.g. Untersuchungsgrößen und angewandten Analyseverfahren sind – sofern nicht anders vermerkt – gemäß unserer aktuellen DakS-Akkreditierungsurkunde (Reg.-Nr. D-PL-20727-01-00) akkreditiert.

Entscheidungsregel zur Grenzwertbeurteilung/Messunsicherheit: Messwerte, die mit dem Untersuchungszweck zur Überprüfung der Einhaltung von Grenzwerten nach gültiger Abwässerverordnung bzw. Trinkwasserverordnung ermittelt werden, berücksichtigen lt. aktueller Rechtslage bereits die parameterspezifischen Messunsicherheiten der Analyse- und Probenahmeverfahren. Für andere Untersuchungszwecke sind die gültigen Messunsicherheiten, sofern im Prüfbericht nicht ausgewiesen, parameterbezogen auf unserer Homepage hinterlegt.

Verwendete Symbole: mit „kleiner als (<)“ ausgewiesene Werte sind Bestimmungsgrenzen. Mit „x“ ausgewiesene Messwerte kennzeichnen Analysen mit Durchführung ohne Messwert. Bei mit „NA“ gekennzeichneten Analysen handelt es sich um nicht akkreditierte Messverfahren. Bedeutung n.n. = nicht nachweisbar.

Dieser Prüfbericht wurde mit dialIMS geprüft und freigegeben und ist daher ohne Unterschrift gültig.

Prüfende 28.07.2025
Dr. Ralf Mueller, Diplom-Chemiker
Leiter Labor

EWE NETZ GmbH
Labor für Umweltanalytik
Bürgerparkstraße 11
49661 Cloppenburg
labor@ewe-netz.de

Prüfbericht zu Probe P2511019

PB2025002989

Version 1

EWE NETZ GmbH, Labor für Umweltanalytik – Bürgerparkstr. 11 –
49661 Cloppenburg

GIB Entsorgung Wesermarsch GmbH
Herr Frank Zimmermann
Otto-Hahn-Str. 9
26919 Brake

Cloppenburg, den 25.11.2025

Prüfbericht (Grundwasserüberwachung)

Laborkundennummer	1009
Probe	P2511019 Deponie Brake-Käseburg Gesamtanlage Rönnel 1 (Standardprogramm) 2 von 2/2025
Lfd. Nr. (Überwachungsrythmus/Jahr) basierend auf gleichem Messumfang*	
Probenart/Matrix:	Oberflächenwasser
Untersuchungszweck:	Eigenüberwachung nach Oberflächengewässerverordnung (OGewV) (in der aktuellen Fassung)
Ort der Probenahme:	Deponie Brake - Käseburg Gesamtanlage Rön 1 (Rönnel)
Adresse der Probenahmestelle:	Entsorgungszentrum (B212) 26919 Brake
Probenahmedatum:	03.11.2025
Beprobungszeit:	15:00 Uhr - 15:10 Uhr
Probeneingang (Prüfbeginn):	03.11.2025
Wetter am Tag der Probenahme:	bedeckt
Wetter am Vortag:	bedeckt
Art der Probenahme:	handgeschöpfte, qualifizierte Stichprobe
Probenehmer:	Florian Böker EWE NETZ GmbH (Labor)
Untersuchungszeitraum:	04.11.2025 bis 20.11.2025

*ggf. gibt es im Rahmen der Überwachung der Anlage weitere Prüfberichte mit abweichendem Messumfang und Überwachungsrythmus, die daher eine eigene Lfd. Nr. ausweisen (z.B. Sondermessprogramme).

Prüfende 20.11.2025
Dr. Ralf Mueller, Diplom-Chemiker
Leiter Labor

EWE NETZ GmbH
Labor für Umweltanalytik
Bürgerparkstraße 11
49661 Cloppenburg
labor@ewe-netz.de

Prüfbericht zu Probe P2511019

PB2025002989

Version 1

Prüfergebnisse

Parameter	Analyse (Methodennorm)	Einheit	Messwert	
Probenahme von Oberflächenwasser	Probenahme von Oberflächenwasser DIN 38402-A12:1985-06		[x]	
Wassertemperatur	Temperaturen DIN 38404-C4:1976-12	°C	10,4	
Färbung	Färbung DIN EN ISO 7887-C1:2012-04	visuell	gelb	
Trübung	Bestimmung der Trübung (Verfahren nach Fachmodul Wasser Stand 18.10.2018) DIN EN ISO 7027-C2:2000-04 (zurückgezogene Norm)	visuell	opalisierend	
Geruch, qualitativ	Sensorik Parameter DIN EN 1622-B3 Anhang C:2006-10	qualitativ	sonstiges	
pH-Wert, vor Ort	pH-Wert (C5) DIN EN ISO 10523-C5:2012-04		7,8	
Temperatur vor Ort	Temperaturen DIN 38404-C4:1976-12	°C	10,7	
Elektrische Leitfähigkeit vor Ort bei 25°C	Elektrische Leitfähigkeit DIN EN 27888-C8:1993-11	µS/cm	924	
Filtration (0,45µm)	Filtration		[x]	
Homogenisierung	Homogenisierung DIN 38402-A30:1998-07		[x]	
Ammonium -N	Photometrie (D49) DIN ISO 15923-1-D49:2014-07	mg/l N	<0,25	
Nitrat - N	Photometrie (D49) DIN ISO 15923-1-D49:2014-07	mg/l N	<0,20	
Kohlenstoff, gesamt org. (TOC)	TOC/DOC DIN EN 1484-H3:2019-04	mg/l	30	
Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) homogenisiert	Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) DIN 38409-H41-1:1980-12	mg O2/l	77	
Chlorid	Ionenchromatographie DIN EN ISO 10304-1-D20:2009-07	mg/l	150	
Bor	Bor mit ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	< 2	
Calcium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	65	
Kalium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	13	
Magnesium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	26	
Natrium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	92	
Leuchtbakterientest (angegeben ist der niedrigste Verdünnungswert -"niedrigste unwirksame Verdünnung" LID genannt-, bei dem die Hemmwirkung < 20 % ist)	Leuchtbakterientest¹ DIN EN ISO 11348-2 (L52):2009-05 ^{NA}	GL	1	

Prüfende 20.11.2025
 Dr. Ralf Mueller, Diplom-Chemiker
 Leiter Labor

EWE NETZ GmbH
 Labor für Umweltanalytik
 Bürgerparkstraße 11
 49661 Cloppenburg
 labor@ewe-netz.de

Prüfbericht zu Probe P2511019**PB2025002989****Version 1**

Legende:

1

Unterauftragsvergabe an akkreditiertes Partnerlabor: Institut Dr. Nowak GmbH und Co KG

Die o. g. Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die analysierten Prüfmateriale. Eine auszugsweise Vervielfältigung oder Veröffentlichung des Prüfberichts ist untersagt.

Die o.g. Untersuchungsgrößen und angewandten Analyseverfahren sind – sofern nicht anders vermerkt – gemäß unserer aktuellen DakS-Akkreditierungsurkunde (Reg.-Nr. D-PL-20727-01-00) akkreditiert.

Entscheidungsregel zur Grenzwertbeurteilung/Messunsicherheit: Messwerte, die mit dem Untersuchungszweck zur Überprüfung der Einhaltung von Grenzwerten nach gültiger Abwasserverordnung bzw. Trinkwasserverordnung ermittelt werden, berücksichtigen lt. aktueller Rechtslage bereits die parameterspezifischen Messunsicherheiten der Analyse- und Probenahmeverfahren. Für andere Untersuchungszwecke sind die gültigen Messunsicherheiten, sofern im Prüfbericht nicht ausgewiesen, parameterbezogen auf unserer Homepage hinterlegt.

Verwendete Symbole: mit „kleiner als (<)“ ausgewiesene Werte sind Bestimmungsgrenzen. Mit „x“ ausgewiesene Messwerte kennzeichnen Analysen mit Durchführung ohne Messwert. Bei mit „NA“ gekennzeichneten Analysen handelt es sich um nicht akkreditierte Messverfahren. Bedeutung n.n. = nicht nachweisbar.

Dieser Prüfbericht wurde mit dialIMS geprüft und freigegeben und ist daher ohne Unterschrift gültig.

Prüfende 20.11.2025
Dr. Ralf Mueller, Diplom-Chemiker
Leiter Labor

EWE NETZ GmbH
Labor für Umweltanalytik
Bürgerparkstraße 11
49661 Cloppenburg
labor@ewe-netz.de

Prüfbericht zu Probe P258177

PB2025000200

Version 1

EWE NETZ GmbH, Labor für Umweltanalytik – Bürgerparkstr. 11 –
49661 Cloppenburg

GIB Entsorgung Wesermarsch GmbH
Herr Frank Zimmermann
Otto-Hahn-Str. 9
26919 Brake

Cloppenburg, den 05.02.2025

Prüfbericht (Grundwasserüberwachung)

Laborkundennummer	1009
Probe	P258177 Deponie Brake-Käseburg Süd PW 4 (Standardprogramm) 1 von 4/2025
Lfd. Nr. (Überwachungsrythmus/Jahr) basierend auf gleichem Messumfang*	
Probenart/Matrix:	Deponiesickerwasser
Untersuchungszweck:	NWG in Kombination mit WÜ 98
Ort der Probenahme:	Deponie Brake - Käseburg Altdeponie BA Süd Pumpwerk 4 (SWD/Si)
Adresse der Probenahmestelle:	Entsorgungszentrum (B212) 26919 Brake
Probenahmedatum:	27.01.2025
Beprobungszeit:	11:40 Uhr - 11:40 Uhr
Probeneingang (Prüfbeginn):	27.01.2025
Wetter am Tag der Probenahme:	bedeckt
Wetter am Vortag:	bedeckt
Art der Probenahme:	handgeschöpfte Stichprobe
Probenehmer:	Florian Böker EWE NETZ GmbH (Labor)
Untersuchungszeitraum:	27.01.2025 bis 05.02.2025

*ggf. gibt es im Rahmen der Überwachung der Anlage weitere Prüfberichte mit abweichendem Messumfang und Überwachungsrythmus, die daher eine eigene Lfd. Nr. ausweisen (z.B. Sondermessprogramme).

Prüfbericht zu Probe P258177

PB2025000200

Version 1

Prüfergebnisse

Parameter	Analyse (Methodennorm)	Einheit	Messwert	
Probenahme von Abwasser (Stichprobe)	Probenahme von Abwasser (Stichproben) DIN 38402-A11:2009-02		x	
Wassertemperatur	Temperaturen DIN 38404-C4:1976-12	°C	12,2	
Färbung	Färbung DIN EN ISO 7887-C1:2012-04	visuell	gelb	
Trübung	Bestimmung der Trübung (Verfahren nach Fachmodul Wasser Stand 18.10.2018) DIN EN ISO 7027-C2:2000-04 (zurückgezogene Norm)	visuell	opalisierend	
Geruch , qualitativ	Sensorik Parameter DIN EN 1622-B3 Anhang C:2006-10	qualitativ	Sickerwasser	
pH-Wert, vor Ort	pH-Wert (C5) DIN EN ISO 10523-C5:2012-04		6,9	
Temperatur vor Ort	Temperaturen DIN 38404-C4:1976-12	°C	12,2	
Elektrische Leitfähigkeit vor Ort bei 25°C	Elektrische Leitfähigkeit DIN EN 27888-C8:1993-11	µS/cm	2.600	
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C	Elektrische Leitfähigkeit DIN EN 27888-C8:1993-11	µS/cm	2.470	
Gesamt trockenrückstand	Trockenrückstand DIN 38409-H1-1:1987-01	mg/l	960	
pH-Wert im Labor	pH-Wert (C5) DIN EN ISO 10523-C5:2012-04		7,0	
Temperatur bei der pH-Messung	Temperaturen DIN 38404-C4:1976-12	°C	17,6	
Säurekapazität (KS 4,3)	Säurekapazität/Basekapazität DIN 38409-H7:2005-12	mmol/l	24,0	
Kohlenstoff, gelöst org. (DOC)	TOC/DOC DIN EN 1484-H3:2019-04	mg/l	51	
Kohlenstoff, gesamt org. (TOC)	TOC/DOC DIN EN 1484-H3:2019-04	mg/l	56	
Sulfat	Ionenchromatographie DIN EN ISO 10304-1-D20:2009-07	mg/l	11	
Chlorid	Ionenchromatographie DIN EN ISO 10304-1-D20:2009-07	mg/l	85	
Calcium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	220	
Kalium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	66	
Magnesium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	46	
Natrium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	75	
Adsorbierbare organisch gebundene Halogene (AOX)	Adsorbierbare organisch gebundene Halogene (AOX) DIN EN ISO 9562-H14:2005-02	mg/l	0,089	

Die o. g. Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die analysierten Prüfmateriale. Eine auszugsweise Vervielfältigung oder

Prüfende 05.02.2025
Dr. Ralf Mueller, Diplom-Chemiker
Leiter Labor

EWE NETZ GmbH
Labor für Umweltanalytik
Bürgerparkstraße 11
49661 Cloppenburg
labor@ewe-netz.de

Prüfbericht zu Probe P258177**PB2025000200****Version 1**

Veröffentlichung des Prüfberichts ist untersagt.

Die o.g. Untersuchungsgrößen und angewandten Analyseverfahren sind – sofern nicht anders vermerkt – gemäß unserer aktuellen DakS-Akkreditierungsurkunde (Reg.-Nr. D-PL-20727-01-00) akkreditiert.

Entscheidungsregel zur Grenzwertbeurteilung/Messunsicherheit: Messwerte, die mit dem Untersuchungszweck zur Überprüfung der Einhaltung von Grenzwerten nach gültiger Abwasserverordnung bzw. Trinkwasserverordnung ermittelt werden, berücksichtigen lt. aktueller Rechtslage bereits die parameterspezifischen Messunsicherheiten der Analyse- und Probenahmeverfahren. Für andere Untersuchungszwecke sind die gültigen Messunsicherheiten, sofern im Prüfbericht nicht ausgewiesen, parameterbezogen auf unserer Homepage hinterlegt.

Verwendete Symbole: mit „kleiner als (<)“ ausgewiesene Werte sind Bestimmungsgrenzen. Mit „x“ ausgewiesene Messwerte kennzeichnen Analysen mit Durchführung ohne Messwert. Bei mit „NA“ gekennzeichneten Analysen handelt es sich um nicht akkreditierte Messverfahren. Bedeutung n.n. = nicht nachweisbar.

Dieser Prüfbericht wurde mit dialIMS geprüft und freigegeben und ist daher ohne Unterschrift gültig.

Prüfende 05.02.2025
Dr. Ralf Mueller, Diplom-Chemiker
Leiter Labor

EWE NETZ GmbH
Labor für Umweltanalytik
Bürgerparkstraße 11
49661 Cloppenburg
labor@ewe-netz.de

Prüfbericht zu Probe P259424

PB2025001368

Version 1

EWE NETZ GmbH, Labor für Umweltanalytik – Bürgerparkstr. 11 –
49661 Cloppenburg

GIB Entsorgung Wesermarsch GmbH
Herr Frank Zimmermann
Otto-Hahn-Str. 9
26919 Brake

Cloppenburg, den 23.06.2025

Prüfbericht (Grundwasserüberwachung)

Laborkundennummer	1009
Probe	P259424
	Deponie Brake-Käseburg Süd PW 4
	(Standardprogramm)
	2 von 4/2025
Lfd. Nr. (Überwachungsrythmus/Jahr) basierend auf gleichem Messumfang*	
Probenart/Matrix:	Deponiesickerwasser
Untersuchungszweck:	NWG in Kombination mit WÜ 98
Ort der Probenahme:	Deponie Brake - Käseburg
	Altdeponie BA Süd
	Pumpwerk 4 (SWD/Si)
Adresse der Probenahmestelle:	Entsorgungszentrum (B212)
	26919 Brake
Probenahmedatum:	04.06.2025
Beprobungszeit:	10:30 Uhr
Probeneingang (Prüfbeginn):	04.06.2025
Wetter am Tag der Probenahme:	bedeckt
Wetter am Vortag:	bedeckt
Art der Probenahme:	Stichprobe
Probenehmer:	Tim Meyer
	EWE NETZ GmbH (Labor)
Untersuchungszeitraum:	04.06.2025 bis 23.06.2025

*ggf. gibt es im Rahmen der Überwachung der Anlage weitere Prüfberichte mit abweichendem Messumfang und Überwachungsrythmus, die daher eine eigene Lfd. Nr. ausweisen (z.B. Sondermessprogramme).

Prüfbericht zu Probe P259424

PB2025001368

Version 1

Prüfergebnisse

Parameter	Analyse (Methodennorm)	Einheit	Messwert	
Probenahme von Abwasser (Stichprobe)	Probenahme von Abwasser (Stichproben) DIN 38402-A11:2009-02		[x]	
Wassertemperatur	Temperaturen DIN 38404-C4:1976-12	°C	15,4	
Färbung	Färbung DIN EN ISO 7887-C1:2012-04	visuell	schwach gelb	
Trübung	Bestimmung der Trübung (Verfahren nach Fachmodul Wasser Stand 18.10.2018) DIN EN ISO 7027-C2:2000-04 (zurückgezogene Norm)	visuell	opalisierend	
Geruch , qualitativ	Sensorik Parameter DIN EN 1622-B3 Anhang C:2006-10	qualitativ	ohne	
pH-Wert, vor Ort	pH-Wert (C5) DIN EN ISO 10523-C5:2012-04		7,4	
Temperatur vor Ort	Temperaturen DIN 38404-C4:1976-12	°C	15,4	
Elektrische Leitfähigkeit vor Ort bei 25°C	Elektrische Leitfähigkeit DIN EN 27888-C8:1993-11	µS/cm	2.300	
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C	Elektrische Leitfähigkeit DIN EN 27888-C8:1993-11	µS/cm	2.190	
Gesamt trockenrückstand	Trockenrückstand DIN 38409-H1-1:1987-01	mg/l	1.080	
pH-Wert im Labor	pH-Wert (C5) DIN EN ISO 10523-C5:2012-04		7,4	
Temperatur bei der pH-Messung	Temperaturen DIN 38404-C4:1976-12	°C	19,3	
Säurekapazität (KS 4,3)	Säurekapazität/Basekapazität DIN 38409-H7:2005-12	mmol/l	16,3	
Kohlenstoff, gelöst org. (DOC)	TOC/DOC DIN EN 1484-H3:2019-04	mg/l	48	
Kohlenstoff, gesamt org. (TOC)	TOC/DOC DIN EN 1484-H3:2019-04	mg/l	49	
Sulfat	Ionenchromatographie DIN EN ISO 10304-1-D20:2009-07	mg/l	5,8	
Chlorid	Ionenchromatographie DIN EN ISO 10304-1-D20:2009-07	mg/l	100	
Calcium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	150	
Kalium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	99	
Magnesium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	57	
Natrium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	110	
Adsorbierbare organisch gebundene Halogene (AOX)	Adsorbierbare organisch gebundene Halogene (AOX) DIN EN ISO 9562-H14:2005-02	mg/l	0,088	

Die o. g. Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die analysierten Prüfmateriale. Eine auszugsweise Vervielfältigung oder

Prüfende 23.06.2025
Dr. Ralf Mueller, Diplom-Chemiker
Leiter Labor

EWE NETZ GmbH
Labor für Umweltanalytik
Bürgerparkstraße 11
49661 Cloppenburg
labor@ewe-netz.de

Prüfbericht zu Probe P259424

PB2025001368

Version 1

Veröffentlichung des Prüfberichts ist untersagt.

Die o.g. Untersuchungsgrößen und angewandten Analyseverfahren sind – sofern nicht anders vermerkt – gemäß unserer aktuellen DakS-Akkreditierungsurkunde (Reg.-Nr. D-PL-20727-01-00) akkreditiert.

Entscheidungsregel zur Grenzwertbeurteilung/Messunsicherheit: Messwerte, die mit dem Untersuchungszweck zur Überprüfung der Einhaltung von Grenzwerten nach gültiger Abwasserverordnung bzw. Trinkwasserverordnung ermittelt werden, berücksichtigen lt. aktueller Rechtslage bereits die parameterspezifischen Messunsicherheiten der Analyse- und Probenahmeverfahren. Für andere Untersuchungszwecke sind die gültigen Messunsicherheiten, sofern im Prüfbericht nicht ausgewiesen, parameterbezogen auf unserer Homepage hinterlegt.

Verwendete Symbole: mit „kleiner als (<)“ ausgewiesene Werte sind Bestimmungsgrenzen. Mit „x“ ausgewiesene Messwerte kennzeichnen Analysen mit Durchführung ohne Messwert. Bei mit „NA“ gekennzeichneten Analysen handelt es sich um nicht akkreditierte Messverfahren. Bedeutung n.n. = nicht nachweisbar.

Dieser Prüfbericht wurde mit dialIMS geprüft und freigegeben und ist daher ohne Unterschrift gültig.

Prüfende 23.06.2025
Dr. Ralf Mueller, Diplom-Chemiker
Leiter Labor

EWE NETZ GmbH
Labor für Umweltanalytik
Bürgerparkstraße 11
49661 Cloppenburg
labor@ewe-netz.de

Prüfbericht zu Probe P2510131

PB2025002159

Version 1

EWE NETZ GmbH, Labor für Umweltanalytik – Bürgerparkstr. 11 –
49661 Cloppenburg

GIB Entsorgung Wesermarsch GmbH
Herr Frank Zimmermann
Otto-Hahn-Str. 9
26919 Brake

Cloppenburg, den 27.08.2025

Prüfbericht (Grundwasserüberwachung)

Laborkundennummer	1009
Probe	P2510131
	Deponie Brake-Käseburg Süd PW 4
	(Standardprogramm)
	3 von 4/2025
Lfd. Nr. (Überwachungsrythmus/Jahr) basierend auf gleichem Messumfang*	
Probenart/Matrix:	Deponiesickerwasser
Untersuchungszweck:	NWG in Kombination mit WÜ 98
Ort der Probenahme:	Deponie Brake - Käseburg
	Altdeponie BA Süd
	Pumpwerk 4 (SWD/Si)
Adresse der Probenahmestelle:	Entsorgungszentrum (B212)
	26919 Brake
Probenahmedatum:	12.08.2025
Beprobungszeit:	12:45 Uhr
Probeneingang (Prüfbeginn):	12.08.2025
Wetter am Tag der Probenahme:	Sonne
Wetter am Vortag:	trocken
Art der Probenahme:	Gepumpte Stichprobe
Probenehmer:	Florian Böker
	EWE NETZ GmbH (Labor)
Untersuchungszeitraum:	13.08.2025 bis 27.08.2025

*ggf. gibt es im Rahmen der Überwachung der Anlage weitere Prüfberichte mit abweichendem Messumfang und Überwachungsrythmus, die daher eine eigene Lfd. Nr. ausweisen (z.B. Sondermessprogramme).

Prüfbericht zu Probe P2510131

PB2025002159

Version 1

Prüfergebnisse

Parameter	Analyse (Methodennorm)	Einheit	Messwert	
Probenahme von Abwasser (Stichprobe)	Probenahme von Abwasser (Stichproben) DIN 38402-A11:2009-02		[x]	
Wassertemperatur	Temperaturen DIN 38404-C4:1976-12	°C	17,8	
Färbung	Färbung DIN EN ISO 7887-C1:2012-04	visuell	gelb	
Trübung	Bestimmung der Trübung (Verfahren nach Fachmodul Wasser Stand 18.10.2018) DIN EN ISO 7027-C2:2000-04 (zurückgezogene Norm)	visuell	opalisierend	
Geruch , qualitativ	Sensorik Parameter DIN EN 1622-B3 Anhang C:2006-10	qualitativ	Sickerwasser	
pH-Wert, vor Ort	pH-Wert (C5) DIN EN ISO 10523-C5:2012-04		7,1	
Temperatur vor Ort	Temperaturen DIN 38404-C4:1976-12	°C	17,8	
Elektrische Leitfähigkeit vor Ort bei 25°C	Elektrische Leitfähigkeit DIN EN 27888-C8:1993-11	µS/cm	2.810	
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C	Elektrische Leitfähigkeit DIN EN 27888-C8:1993-11	µS/cm	2.730	
Gesamt trockenrückstand	Trockenrückstand DIN 38409-H1-1:1987-01	mg/l	1.370	
pH-Wert im Labor	pH-Wert (C5) DIN EN ISO 10523-C5:2012-04		7,1	
Temperatur bei der pH-Messung	Temperaturen DIN 38404-C4:1976-12	°C	15,4	
Säurekapazität (KS 4,3)	Säurekapazität/Basekapazität DIN 38409-H7:2005-12	mmol/l	24,5	
Kohlenstoff, gelöst org. (DOC)	TOC/DOC DIN EN 1484-H3:2019-04	mg/l	53	
Kohlenstoff, gesamt org. (TOC)	TOC/DOC DIN EN 1484-H3:2019-04	mg/l	57	
Sulfat	Ionenchromatographie DIN EN ISO 10304-1-D20:2009-07	mg/l	5,9	
Chlorid	Ionenchromatographie DIN EN ISO 10304-1-D20:2009-07	mg/l	100	
Calcium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	230	
Kalium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	81	
Magnesium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	48	
Natrium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	100	
Adsorbierbare organisch gebundene Halogene (AOX)	Adsorbierbare organisch gebundene Halogene (AOX) DIN EN ISO 9562-H14:2005-02	mg/l	0,099	

Die o. g. Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die analysierten Prüfmateriale. Eine auszugsweise Vervielfältigung oder

Prüfende 27.08.2025
Dr. Ralf Mueller, Diplom-Chemiker
Leiter Labor

EWE NETZ GmbH
Labor für Umweltanalytik
Bürgerparkstraße 11
49661 Cloppenburg
labor@ewe-netz.de

Prüfbericht zu Probe P2510131

PB2025002159

Version 1

Veröffentlichung des Prüfberichts ist untersagt.

Die o.g. Untersuchungsgrößen und angewandten Analyseverfahren sind – sofern nicht anders vermerkt – gemäß unserer aktuellen DakS-Akkreditierungsurkunde (Reg.-Nr. D-PL-20727-01-00) akkreditiert.

Entscheidungsregel zur Grenzwertbeurteilung/Messunsicherheit: Messwerte, die mit dem Untersuchungszweck zur Überprüfung der Einhaltung von Grenzwerten nach gültiger Abwasserverordnung bzw. Trinkwasserverordnung ermittelt werden, berücksichtigen lt. aktueller Rechtslage bereits die parameterspezifischen Messunsicherheiten der Analyse- und Probenahmeverfahren. Für andere Untersuchungszwecke sind die gültigen Messunsicherheiten, sofern im Prüfbericht nicht ausgewiesen, parameterbezogen auf unserer Homepage hinterlegt.

Verwendete Symbole: mit „kleiner als (<)“ ausgewiesene Werte sind Bestimmungsgrenzen. Mit „x“ ausgewiesene Messwerte kennzeichnen Analysen mit Durchführung ohne Messwert. Bei mit „NA“ gekennzeichneten Analysen handelt es sich um nicht akkreditierte Messverfahren. Bedeutung n.n. = nicht nachweisbar.

Dieser Prüfbericht wurde mit dialIMS geprüft und freigegeben und ist daher ohne Unterschrift gültig.

Prüfende 27.08.2025
Dr. Ralf Mueller, Diplom-Chemiker
Leiter Labor

EWE NETZ GmbH
Labor für Umweltanalytik
Bürgerparkstraße 11
49661 Cloppenburg
labor@ewe-netz.de

Prüfbericht zu Probe P2511012

PB2025002872

Version 1

EWE NETZ GmbH, Labor für Umweltanalytik – Bürgerparkstr. 11 –
49661 Cloppenburg

GIB Entsorgung Wesermarsch GmbH
Herr Frank Zimmermann
Otto-Hahn-Str. 9
26919 Brake

Cloppenburg, den 12.11.2025

Prüfbericht (Grundwasserüberwachung)

Laborkundennummer	1009
Probe	P2511012
	Deponie Brake-Käseburg Süd PW 4
	(Standardprogramm)
	4 von 4/2025
Lfd. Nr. (Überwachungsrythmus/Jahr) basierend auf gleichem Messumfang*	
Probenart/Matrix:	Deponiesickerwasser
Untersuchungszweck:	NWG in Kombination mit WÜ 98
Ort der Probenahme:	Deponie Brake - Käseburg
	Altdeponie BA Süd
	Pumpwerk 4 (SWD/Si)
Adresse der Probenahmestelle:	Entsorgungszentrum (B212)
	26919 Brake
Probenahmedatum:	03.11.2025
Beprobungszeit:	12:30 Uhr - 12:30 Uhr
Probeneingang (Prüfbeginn):	03.11.2025
Wetter am Tag der Probenahme:	bedeckt
Wetter am Vortag:	bedeckt
Art der Probenahme:	Stichprobe
Probenehmer:	Florian Böker
	EWE NETZ GmbH (Labor)
Untersuchungszeitraum:	04.11.2025 bis 12.11.2025

*ggf. gibt es im Rahmen der Überwachung der Anlage weitere Prüfberichte mit abweichendem Messumfang und Überwachungsrythmus, die daher eine eigene Lfd. Nr. ausweisen (z.B. Sondermessprogramme).

Prüfbericht zu Probe P2511012

PB2025002872

Version 1

Prüfergebnisse

Parameter	Analyse (Methodennorm)	Einheit	Messwert	
Probenahme von Abwasser (Stichprobe)	Probenahme von Abwasser (Stichproben) DIN 38402-A11:2009-02		[x]	
Wassertemperatur	Temperaturen DIN 38404-C4:1976-12	°C	13,2	
Färbung	Färbung DIN EN ISO 7887-C1:2012-04	visuell	gelb	
Trübung	Bestimmung der Trübung (Verfahren nach Fachmodul Wasser Stand 18.10.2018) DIN EN ISO 7027-C2:2000-04 (zurückgezogene Norm)	visuell	fast klar	
Geruch , qualitativ	Sensorik Parameter DIN EN 1622-B3 Anhang C:2006-10	qualitativ	Sickerwasser	
pH-Wert, vor Ort	pH-Wert (C5) DIN EN ISO 10523-C5:2012-04		7,0	
Temperatur vor Ort	Temperaturen DIN 38404-C4:1976-12	°C	13,2	
Elektrische Leitfähigkeit vor Ort bei 25°C	Elektrische Leitfähigkeit DIN EN 27888-C8:1993-11	µS/cm	2.420	
Elektrische Leitfähigkeit bei 25°C	Elektrische Leitfähigkeit DIN EN 27888-C8:1993-11	µS/cm	2.430	
Gesamt trockenrückstand	Trockenrückstand DIN 38409-H1-1:1987-01	mg/l	1.147	
pH-Wert im Labor	pH-Wert (C5) DIN EN ISO 10523-C5:2012-04		7,3	
Temperatur bei der pH-Messung	Temperaturen DIN 38404-C4:1976-12	°C	20,9	
Säurekapazität (KS 4,3)	Säurekapazität/Basekapazität DIN 38409-H7:2005-12	mmol/l	22,5	
Kohlenstoff, gelöst org. (DOC)	TOC/DOC DIN EN 1484-H3:2019-04	mg/l	47	
Kohlenstoff, gesamt org. (TOC)	TOC/DOC DIN EN 1484-H3:2019-04	mg/l	47	
Sulfat	Ionenchromatographie DIN EN ISO 10304-1-D20:2009-07	mg/l	7,6	
Chlorid	Ionenchromatographie DIN EN ISO 10304-1-D20:2009-07	mg/l	110	
Mikrowellendruckaufschluss Salpetersäure	Salpetersäure-Aufschluss DIN EN ISO 15587-2-A32:2002-07		[x]	
Calcium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	210	
Kalium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	90	
Magnesium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	55	
Natrium	Metalle ICP-MS DIN EN ISO 17294-2-E29:2017-01	mg/l	110	
Adsorbierbare organisch gebundene Halogene (AOX)	Adsorbierbare organisch gebundene Halogene (AOX) DIN EN ISO 9562-H14:2005-02	mg/l	0,076	

Prüfende 12.11.2025
 Dr. Ralf Mueller, Diplom-Chemiker
 Leiter Labor

EWE NETZ GmbH
 Labor für Umweltanalytik
 Bürgerparkstraße 11
 49661 Cloppenburg
 labor@ewe-netz.de

Prüfbericht zu Probe P2511012

PB2025002872

Version 1

Die o. g. Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die analysierten Prüfmateriale. Eine auszugsweise Vervielfältigung oder Veröffentlichung des Prüfberichts ist untersagt.

Die o.g. Untersuchungsgrößen und angewandten Analyseverfahren sind – sofern nicht anders vermerkt – gemäß unserer aktuellen DakS-Akkreditierungsurkunde (Reg.-Nr. D-PL-20727-01-00) akkreditiert.

Entscheidungsregel zur Grenzwertbeurteilung/Messunsicherheit: Messwerte, die mit dem Untersuchungszweck zur Überprüfung der Einhaltung von Grenzwerten nach gültiger Abwasserverordnung bzw. Trinkwasserverordnung ermittelt werden, berücksichtigen lt. aktueller Rechtslage bereits die parameterspezifischen Messunsicherheiten der Analyse- und Probenahmeverfahren. Für andere Untersuchungszwecke sind die gültigen Messunsicherheiten, sofern im Prüfbericht nicht ausgewiesen, parameterbezogen auf unserer Homepage hinterlegt.

Verwendete Symbole: mit „<“ ausgewiesene Werte sind Bestimmungsgrenzen. Mit „x“ ausgewiesene Messwerte kennzeichnen Analysen mit Durchführung ohne Messwert. Bei mit „NA“ gekennzeichneten Analysen handelt es sich um nicht akkreditierte Messverfahren. Bedeutung n.n. = nicht nachweisbar.

Dieser Prüfbericht wurde mit dialIMS geprüft und freigegeben und ist daher ohne Unterschrift gültig.

Prüfende 12.11.2025
Dr. Ralf Mueller, Diplom-Chemiker
Leiter Labor

EWE NETZ GmbH
Labor für Umweltanalytik
Bürgerparkstraße 11
49661 Cloppenburg
labor@ewe-netz.de

Abfallwirtschaft Wesermarsch

Zentraldeponie Brake-Käseburg
BA Süd (Altdeponie)
Wasseruntersuchungen 2025
Darstellung und gutachtliche Bewertung

Anlage 3.2 Analysenergebnisse Erhaltungsmessung

GIB Entsorgung Wesermarsch GmbH
 Sickerwasserkläranlage EZW
 Alte Rönnel 1
 26919 Brake

Erhaltungsmessungen



Jahr: 2025

Messbr.	Datum:	Temp.	pH	O2	Lft.	NH4 - N	NO3 - N	N ges.	CSB	CI	Ansatzh.	Messwert	Wasserst.	Farbe	Geruch	Trübung
		° C		mg/l	mS/cm	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mNN	m	mNN			
P 7b	23.01.25	12,1	6,568	2,310	0,957	1,750	0,454	2,20	53,8	24	1,74	2,70	-0,96	gelb	modrig	leicht trüb
P 20b	23.01.25	12,7	7,031	2,850	0,175	23,500	0,526	24,026	67,2	123	1,83	2,75	-0,92	gelb	modrig	trüb
P 24b	23.01.25	12,0	7,143	2,040	2,650	30,700	0,698	31,398	99,2	185	1,57	1,30	0,27	gelb	modrig	trüb
P 25b	23.01.25	11,5	7,066	5,410	0,154	0,067	3,500	3,567	52,8	57	1,77	1,25	0,52	klar	modrig	klar
P 26b	23.01.25	12,7	7,454	4,170	0,143	0,066	1,500	1,566	29,3	47	1,88	2,12	-0,24	leicht gelb	modrig	leicht trüb

Abfallwirtschaft Wesermarsch

Zentraldeponie Brake-Käseburg
BA Süd (Altdeponie)
Wasseruntersuchungen 2025
Darstellung und gutachtliche Bewertung

**Anlage 3.3 Analysenergebnisse Eigenüberwachung
des Betriebsflächenwassers (KTA)**

Betriebsflächenwasser KTA - Ergebnisse der Eigenüberwachung (GIB)

Datum		07.01.2025	03.03.2025	07.04.2025	07.05.2025	04.06.2025	01.07.2025
Temperatur	°C	4,2	7,9	16	8,2	17,9	20,4
pH-Wert		8,028	7,669	7,817	7,774	10,145	9,515
Sauerstoff	mg/ l	8,98	10,39	14,98	10,53	10,05	4,58
Leitfähigkeit	mS/cm	0,835	0,886	0,838	0,838	0,636	0,551
Ammonium (NH_4 - N)	mg/ l	0,073	0,028	0,049	0,036	0,035	0,056
Nitrat (NO_3 - N)	mg/ l	0,766	0,286	0,264	0,339	0,344	0,686
Nitrit (NO_2 - N)	mg/ l	0,004	0,006	0	0,004	0,004	0,001
CSB	mg/ l	32,4	34,6	41,9	50,2	58,4	57,9
BSB5	mg/ l	2,5	3,5	4,5	6,5	7	19
Chlorid	mg/ l	56,7	47	65,2	67,3	78,25	67,3
Phosphor (P ges.)	mg/l	0,067	0,077	0,057	0,138	0,121	0,451
Fe	mg/l	0,133	0,279	0,227	0,273	0,154	0,236
N ges.	mg/l	0,843	0,32	0,31	0,38	0,38	0,74

Datum		20.08.2025	16.09.2025	02.10.2025	26.11.2025	08.12.2025
Temperatur	°C	18,8	19,1	10,1	11,8	9,8
pH-Wert		8,904	8,22	8,083	8,083	8,333
Sauerstoff	mg/ l	3,41	7,93	11,54	11,54	11,11
Leitfähigkeit	mS/cm	0,642	0,648	0,821	0,821	0,81
Ammonium (NH_4 - N)	mg/ l	0,192	0,06	0,265	0,265	0,071
Nitrat (NO_3 - N)	mg/ l	0,339	0,362	0,526	0,526	0,452
Nitrit (NO_2 - N)	mg/ l	0,003	0,004	0,044	0,044	0,023
CSB	mg/ l	51,3	58,2	35,2	35,2	33,3
BSB5	mg/ l	6	7,5	3	3	5
Chlorid	mg/ l	67,5	57,1	58,5	58,5	57,2
Phosphor (P ges.)	mg/l	0,146	0,0556	0,029	0,029	0,031
Fe	mg/l	0,205	0,198	0,102	0,102	0,097
N ges.	mg/l	0,534	0,426	0,835	0,835	0,55

Abfallwirtschaft Wesermarsch

Zentraldeponie Brake-Käseburg
Bauabschnitt Süd

Jahresübersicht 2025
Erklärung zum Deponieverhalten

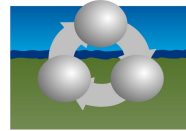
Anlage 4

Verformungsmessungen

Dipl.-Ing. Armin Meyer;
Büro für Vermessung



INGENIEURBÜRO HINRICHS GMBH
Zur Otterbäke 6 · 26160 Bad Zwischenahn



Zentraldeponie Brake - Käseburg BA Süd

Verformungsmessungen - Stand: November 2025



Dipl.-Ing.
Armin Meyer
Ing.-Büro für Vermessung

Inhaltsverzeichnis:

- **Erläuterungen**
- **Übersichtsplan**
- **Tabellen und Grafiken der Messpunkte im Bereich des Schnittes Nord - Süd**
- **Tabellen und Grafiken der Messpunkte im Bereich des Schnittes West - Ost**

Verformungsmessungen BA Süd

Erläuterungen

Vorbemerkungen

Seit 1991 werden in regelmäßigen Intervallen (derzeit halbjährlich) Verformungsmessungen an verschiedenen Punkten des Deponiekörpers und an Bauwerken der Zentraldeponie Brake-Käseburg BA Süd durchgeführt.

Die Horizontalverformungen werden mit GPS an hierfür installierten Punkten an der Deponieböschung gemessen. Da die zu erwartenden Verschiebungen sehr gering sind, sind diese mit den erreichbaren Messgenauigkeiten ($\pm 1,5\text{cm}$) nur über einen längeren Beobachtungszeitraum (mehrere Jahre) erfassbar.

In 2009 erfolgte die Umrechnung des bisherigen örtlichen Koordinatensystemes ins Landeskoordinatensystem (Gauß-Krüger). So ist es möglich, die Lagemessungen künftig satellitengestützt, und somit unabhängig von Festpunkten, die zerstört oder beschädigt werden können, durchzuführen.

Die Vertikalverformungen werden durch Nivellement ermittelt. Hier ist die erreichbare Messgenauigkeit ($\pm 1\text{-}2\text{mm}$) sehr viel größer als die auftretenden Setzungen, die sich im cm-Bereich bewegen, sodass eine Erfassung der Verformungen exakt erfolgen kann.

Horizontalverformungen

Aus o.g. Grund ist es nur sinnvoll, den gesamten Messzeitraum von nunmehr 34,5 Jahren zu betrachten. Außerdem ist bei der Bewertung zu beachten, daß vereinzelt durch die Mäh- und Bewirtschaftungsgeräte Schäden an den Messeinrichtungen entstanden.

Erkennbar ist eine Bewegung der Messpunkte an der Böschungsoberkante nach außen in einer Größenordnung von bis zu 6cm. Zu beachten ist hier, daß die Messpunkte im Norden und Süden z. T. schief stehen. Die Messpunkte an der Böschungunterkante im Westen, Süden und Osten bewegten sich 6 bis 16cm nach außen, im Norden zusätzlich um rd. 4 bis 7cm in westlicher Richtung.

Die Veränderungen gegenüber 2024 liegen im wesentlichen im Bereich der erreichbaren Messgenauigkeit, bestätigen jedoch überwiegend die bisher festgestellten Tendenzen. Die insgesamt größten Verschiebungen wurden an Punkt Nr. 202 an der Mitte der Nordböschung mit einer kontinuierlichen Verschiebung bis dato von rd. 22cm in nordwestlicher Richtung festgestellt. Die Abweichung zum Vorjahr wurde liegt im Rahmen der Messgenauigkeit.

Vertikalverformungen

Grundsätzlich sind die gemessenen Setzungen im Westbereich größer als im Ostbereich. Bezogen auf den gesamten Messzeitraum ergeben sich maximale Setzungen von rd. 4cm/Jahr an der Südseite und rd. 5cm/Jahr an der Nordseite. Aus den Messungen 2025 ist mit insgesamt rd. 0,5-1cm/Jahr weiterhin ein Abklingen der Setzungen zu erkennen.

Zusätzlich wurden im Bereich der 1999 fertiggestellten Oberflächenabdichtung 10 weitere, jedoch unvermarkte Verformungsmesspunkte durch Koordinaten festgelegt und die Setzungen durch Vergleich mit der Bestandsvermessung Januar 2000 ermittelt. Erwartungsgemäß sind die jährlichen Setzungen im Kuppenbereich größer als in den übrigen Bereichen.

Durch den Einbau der Vertikalentgasung kam es speziell in den Leitungstrassen zu geringfügigen Umprofilierungen. Dies ist in den Tabellen der betroffenen Punkte vermerkt.

An einigen Punkten die Schutzdreiecke erneuert. Durch das Einschlagen der Pfosten sind hier auch die Messpegel z. T. um ca. 1cm gesackt.

Zusammenfassung

Unter Berücksichtigung des offensichtlich sensibleren Untergrundes im westlichen Deponiebereich ergibt sich weiterhin bei allen Messpunkten ein relativ gleichmäßiger Verformungsverlauf. Im Vergleich zum Vorjahr gab es keine Auffälligkeiten.

Eine Zusammenstellung der Messergebnisse, ein Übersichtsplan und eine Auswahl der Messergebnisse für einen Schnitt Nord-Süd und einen Schnitt West-Ost sind beigelegt.

Die kompletten Unterlagen liegen zur Einsichtnahme im Entsorgungszentrum Wesermarsch-Mitte bereit.

Aufgestellt:

Oldenburg, im November 2025



(Dipl.-Ing. Armin Meyer)

Durchführung: Dipl.-Ing. Armin Meyer Vermessungsbüro				Zentraldeponie Brake-Käseburg BA Süd Verformungsmessungen						Pegel Nr.: 201
Datum	Koordinaten			Abweichung zur letzten Messung			Abweichung gesamt			Bemerkungen
	y [m]	x [m]	Höhe [mNN]	y [cm]	x [cm]	Höhe [cm]	y [cm]	x [cm]	Höhe [cm]	
17.04.1991	3464781.152	5906902.072	8.710							0-Messung
21.06.1991	3464781.152	5906902.072	8.649	-1.5	-1.1	-6.1	-1.5	-1.1	-6.1	
18.07.1991	3464781.137	5906902.061	8.628	0.3	-0.1	-2.1	-1.2	-1.2	-8.2	
13.09.1991	3464781.140	5906902.060	8.582	0.1	0.7	-4.6	-1.1	-0.5	-12.8	
08.11.1991	3464781.141	5906902.067	8.548	0.5	-3.0	-3.4	-0.6	-3.5	-16.2	
27.01.1992	3464781.146	5906902.037	8.493	2.0	-1.3	-5.5	1.4	-4.8	-21.7	
03.07.1992	3464781.166	5906902.024	8.436	0.7	2.1	-5.7	2.1	-2.7	-27.4	
13.10.1992	3464781.173	5906902.045	8.375	0.7	-3.3	-6.1	2.8	-6.0	-33.5	
08.01.1993	3464781.180	5906902.012	8.345	-0.6	0.5	-3.0	2.2	-5.5	-36.5	
08.04.1993	3464781.174	5906902.017	8.331	0.5	0.5	-1.4	2.7	-5.0	-37.9	
02.07.1993	3464781.179	5906902.022	8.317	-2.1	-1.3	-1.4	0.6	-6.3	-39.3	
11.10.1993	3464781.158	5906902.009	8.256	0.8	-0.1	-6.1	1.4	-6.4	-45.4	
10.01.1994	3464781.166	5906902.008	8.262	1.4	-0.4	0.6	2.8	-6.8	-44.8	
08.04.1994	3464781.180	5906902.004	8.202	-1.2	1.5	-6.0	1.6	-5.3	-50.8	
18.07.1994	3464781.168	5906902.019	8.223	-2.1	-1.4	2.1	-0.5	-6.7	-48.7	
12.10.1994	3464781.147	5906902.005	8.188	2.1	1.7	-3.5	1.6	-5.0	-52.2	
04.04.1995	3464781.168	5906902.022	8.140	-0.5	-0.8	-4.8	1.1	-5.8	-57.0	
12.09.1995	3464781.163	5906902.014	8.105	-0.3	1.2	-3.5	0.8	-4.6	-60.5	
04.04.1996	3464781.160	5906902.026	8.045	-1.4	0.2	-6.0	-0.6	-4.4	-66.5	
31.10.1996	3464781.146	5906902.028	7.988	-0.5	0.9	-5.7	-1.1	-3.5	-72.2	
10.07.1997	3464781.141	5906902.037	7.936	-1.6	0.8	-5.2	-2.7	-2.7	-77.4	
16.12.1997	3464781.125	5906902.045	7.904	0.3	-0.7	-3.2	-2.4	-3.4	-80.6	
14.05.1998	3464781.128	5906902.038	7.878	-0.9	-1.7	-2.6	-3.3	-5.1	-83.2	
23.12.1998	3464781.119	5906902.021	7.815	-1.5	-1.5	-6.3	-4.8	-6.6	-89.5	

Durchführung:			Zentraldeponie Brake-Käseburg							Pegel Nr.: 201
Dipl.-Ing.			BA Süd							
Armin Meyer Vermessungsbüro			Verformungsmessungen							
23.06.1999	3464781.107	5906902.012	7.773	-1.2	-0.9	-4.2	-6.0	-7.5	-93.7	
11.11.1999	3464781.093	5906902.026	7.719	-1.4	1.4	-5.4	-7.4	-6.1	-99.1	
10.05.2000	3464781.089	5906902.026	7.689	-0.4	0.0	-3.0	-7.8	-6.1	-102.1	
08.11.2000	3464781.105	5906902.014	7.658	1.6	-1.2	-3.1	-6.2	-7.3	-105.2	
04.05.2001	3464781.099	5906902.030	7.615	-0.6	1.6	-4.3	-6.8	-5.7	-109.5	
25.10.2001	3464781.092	5906902.037	7.595	-0.7	0.7	-2.0	-7.5	-5.0	-111.5	
08.04.2002	3464781.114	5906902.044	7.579	2.2	0.7	-1.6	-5.3	-4.3	-113.1	
09.10.2002	3464781.110	5906902.058	7.549	-0.4	1.4	-3.0	-5.7	-2.9	-116.1	
03.04.2003	3464781.114	5906902.064	7.529	0.4	0.6	-2.0	-5.3	-2.3	-118.1	
28.10.2003	3464781.111	5906902.085	7.508	-0.3	2.1	-2.1	-5.6	-0.2	-120.2	
04.05.2004	3464781.109	5906902.073	7.490	-0.2	-1.2	-1.8	-5.8	-1.4	-122.0	
25.10.2004	3464781.106	5906902.072	7.460	-0.3	-0.1	-3.0	-6.1	-1.5	-125.0	
22.04.2005	3464781.118	5906902.078	7.445	1.2	0.6	-1.5	-4.9	-0.9	-126.5	
10.11.2005	3464781.121	5906902.070	7.422	0.3	-0.8	-2.3	-4.6	-1.7	-128.8	
25.04.2006	3464781.130	5906902.069	7.407	0.9	-0.1	-1.5	-3.7	-1.8	-130.3	
08.11.2006	3464781.109	5906902.080	7.395	-2.1	1.1	-1.2	-5.8	-0.7	-131.5	
14.05.2007	3464781.126	5906902.071	7.379	1.7	-0.9	-1.6	-4.1	-1.6	-133.1	
05.11.2007	3464781.117	5906902.072	7.370	-0.9	0.1	-0.9	-5.0	-1.5	-134.0	
03.05.2008	3464781.121	5906902.076	7.354	0.4	0.4	-1.6	-4.6	-1.1	-135.6	
06.11.2008	3464781.127	5906902.070	7.342	0.6	-0.6	-1.2	-4.0	-1.7	-136.8	
09.04.2009	3464781.122	5906902.071	7.332	-0.5	0.1	-1.0	-4.5	-1.6	-137.8	
29.10.2009	3464781.123	5906902.060	7.317	0.1	-1.1	-1.5	-2.9	-1.2	-139.3	
27.04.2010	3464781.134	5906902.072	7.304	1.1	1.2	-1.3	-1.8	0.0	-140.6	
10.11.2010	3464781.147	5906902.055	7.298	1.3	-1.7	-0.6	-0.5	-1.7	-141.2	
27.04.2011	3464781.137	5906902.050	7.291	-1.0	-0.5	-0.7	-1.5	-2.2	-141.9	
24.11.2011	3464781.126	5906902.046	7.279	-1.1	-0.4	-1.9	-2.6	-2.6	-143.1	

Durchführung:			Zentraldeponie Brake-Käseburg							
Dipl.-Ing.			BA Süd							
Armin Meyer			Pegel Nr.: 201							
Vermessungsbüro			Verformungsmessungen							
10.05.2012	3464781.121	5906902.064	7.264	-0.5	1.8	-1.5	-3.1	-0.8	-144.6	
15.11.2012	3464781.115	5906902.076	7.259	-0.6	1.2	-2.0	-3.7	0.4	-145.1	
09.04.2013	3464781.113	5906902.073	7.248	-0.2	-0.3	-1.6	-3.9	0.1	-146.2	
26.11.2013	3464781.121	5906902.073	7.239	0.8	0.0	-0.9	-3.1	0.1	-147.1	
24.04.2014	3464781.117	5906902.069	7.233	-0.4	-0.4	-0.6	-3.5	-0.3	-147.7	
21.11.2014	3464781.122	5906902.071	7.222	0.5	0.2	-1.1	-3.0	-0.1	-148.8	
20.05.2015	3464781.130	5906902.076	7.210	0.8	0.5	-1.2	-2.2	0.4	-150.0	
03.11.2015	3464781.139	5906902.090	7.205	0.9	1.4	-0.5	-1.3	1.8	-150.5	
12.05.2016	3464781.132	5906902.085	7.200	-0.7	-0.5	-0.5	-2.0	1.3	-151.0	
29.11.2016	3464781.136	5906902.077	7.188	0.4	-0.8	-1.2	-1.6	0.5	-152.2	
19.04.2017	3464781.132	5906902.074	7.181	-0.4	-0.3	-0.7	-2.0	0.2	-152.9	
19.10.2017	3464781.132	5906902.072	7.178	0.0	-0.2	-0.3	-2.0	0.0	-153.2	
15.05.2018	3464781.134	5906902.074	7.172	0.2	0.2	-0.6	-1.8	0.2	-153.8	
06.11.2018	3464781.143	5906902.081	7.168	0.9	0.7	-0.4	-0.9	0.9	-154.2	
23.05.2019	3464781.134	5906902.071	7.154	-0.9	-1.0	-1.4	-1.8	-0.1	-155.6	
04.11.2019	3464781.124	5906902.087	7.151	-1.0	1.6	-0.3	-2.8	1.5	-155.9	
24.04.2020	3464781.136	5906902.100	7.146	1.2	1.3	-0.5	-1.6	2.8	-156.4	
28.10.2020	3464781.143	5906902.087	7.140	0.7	-1.3	-0.6	-0.9	1.5	-157.0	
22.04.2021	3464781.137	5906902.093	7.136	-0.6	0.6	-0.4	-1.5	2.1	-157.4	
04.11.2021	3464781.150	5906902.099	7.128	1.3	0.6	-0.8	-0.2	2.7	-158.2	
04.05.2022	3464781.150	5906902.095	7.124	0.0	-0.4	-0.4	-0.2	2.3	-158.6	
05.10.2022	3464781.137	5906902.083	7.120	-1.3	-1.2	-0.4	-1.5	1.1	-159.0	
04.04.2023	3464781.136	5906902.086	7.110	-0.1	0.3	-1.0	-1.6	1.4	-160.0	
15.11.2023	3464781.130	5906902.091	7.107	-0.6	0.8	-0.3	-2.2	1.9	-160.3	
16.05.2024	3464781.133	5906902.088	7.104	0.3	0.2	-0.3	-1.9	1.6	-160.6	
15.10.2024	3464781.137	5906902.091	7.091	0.4	0.0	-1.6	-1.5	1.9	-161.9	

Durchführung:

Dipl.-Ing.

Armin Meyer

Vermessungsbüro

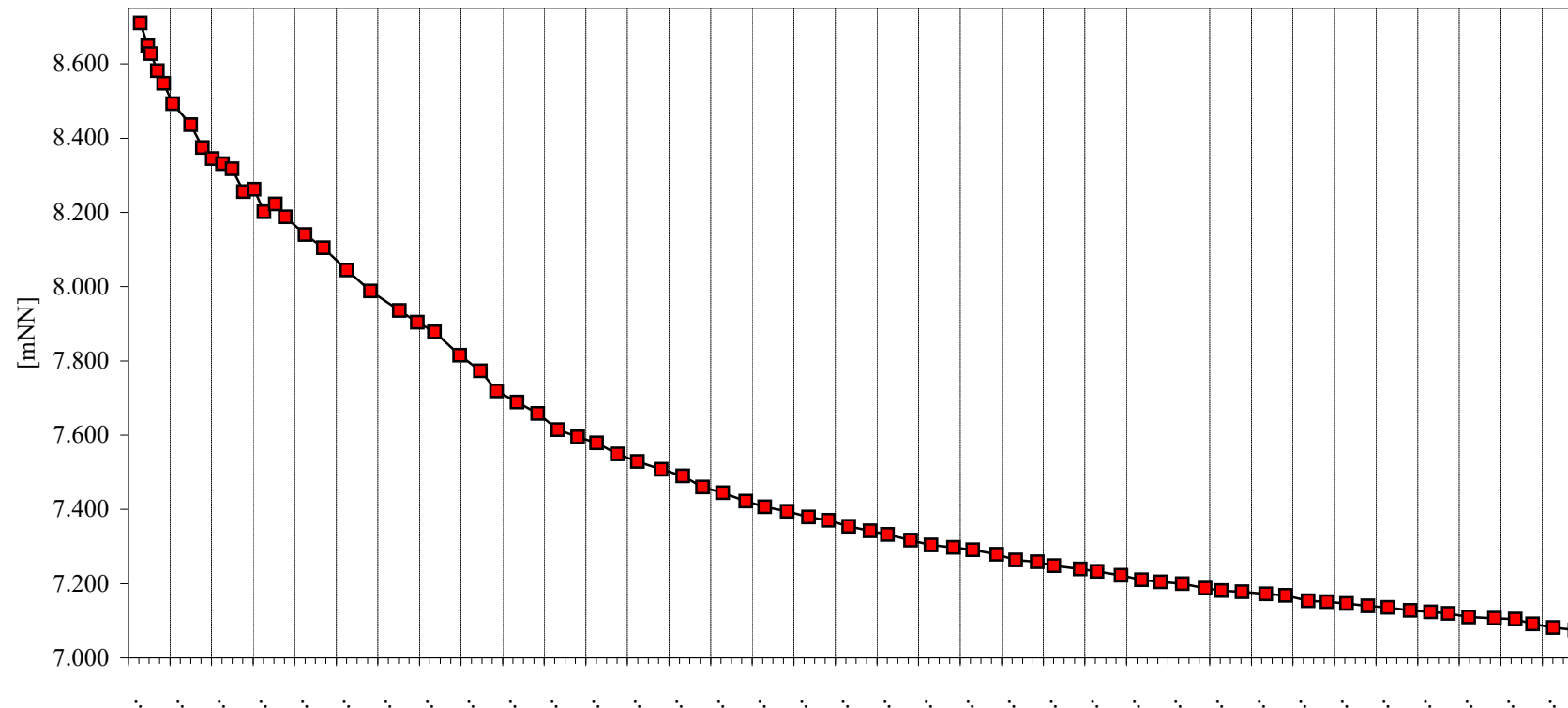
Zentraldeponie Brake-Käseburg

BA Süd

Verformungsmessungen

Pegel Nr.: 201

Setzungskurve



Durchführung: Dipl.-Ing. Armin Meyer Vermessungsbüro				Zentraldeponie Brake-Käseburg BA - Süd Verformungsmessungen						Pegel Nr.: 202
Datum	Koordinaten			Abweichung zur letzten Messung			Abweichung gesamt			Bemerkungen
	y [m]	x [m]	Höhe [mNN]	y [cm]	x [cm]	Höhe [cm]	y [cm]	x [cm]	Höhe [cm]	
17.04.1991	3464772.820	5906922.990	5.958							0-Messung
21.06.1991	3464772.820	5906922.990	5.930	-1.9	0.5	-2.8	-1.9	0.5	-2.8	
18.07.1991	3464772.801	5906922.995	5.910	-0.5	0.0	-2.0	-2.4	0.5	-4.8	
13.09.1991	3464772.796	5906922.995	5.878	2.4	-1.6	-3.2	0.0	-1.1	-8.0	
08.11.1991	3464772.820	5906922.979	5.868	-2.6	1.7	-1.0	-2.6	0.6	-9.0	
27.01.1992	3464772.794	5906922.996	5.833	5.0	0.7	-3.5	2.4	1.3	-12.5	
03.07.1992	3464772.844	5906923.003	5.800	0.0	-1.4	-3.3	2.4	-0.1	-15.8	
13.10.1992	3464772.844	5906922.989	5.755	0.5	1.1	-4.5	2.9	1.0	-20.3	
08.01.1993	3464772.849	5906923.000	5.735	-3.2	1.1	-2.0	-0.3	2.1	-22.3	
08.04.1993	3464772.817	5906923.011	5.728	0.5	0.6	-0.7	0.2	2.7	-23.0	
02.07.1993	3464772.822	5906923.017	5.726	-0.4	-0.2	-0.2	-0.2	2.5	-23.2	
11.10.1993	3464772.818	5906923.015	5.685	-0.4	-0.1	-4.1	-0.6	2.4	-27.3	
10.01.1994	3464772.814	5906923.014	5.712	1.4	-0.3	2.7	0.8	2.1	-24.6	
08.04.1994	3464772.828	5906923.011	5.648	-1.2	1.6	-6.4	-0.4	3.7	-31.0	
18.07.1994	3464772.816	5906923.027	5.681	-1.0	-0.5	3.3	-1.4	3.2	-27.7	
12.10.1994	3464772.806	5906923.022	5.651	0.2	1.4	-3.0	-1.2	4.6	-30.7	
04.04.1995	3464772.808	5906923.036	5.629	-1.5	-0.9	-2.2	-2.7	3.7	-32.9	
12.09.1995	3464772.793	5906923.027	5.606	1.2	0.2	-2.3	-1.5	3.9	-35.2	
04.04.1996	3464772.805	5906923.029	5.568	-2.9	2.1	-3.8	-4.4	6.0	-39.0	
31.10.1996	3464772.776	5906923.050	5.523	-0.1	2.0	-4.5	-4.5	8.0	-43.5	
10.07.1997	3464772.775	5906923.070	5.482	-1.2	1.7	-4.1	-5.7	9.7	-47.6	
16.12.1997	3464772.763	5906923.087	5.456	-1.1	0.1	-2.6	-6.8	9.8	-50.2	
14.05.1998	3464772.752	5906923.088	5.439	1.0	-1.6	-1.7	-5.8	8.2	-51.9	
23.12.1998	3464772.762	5906923.072	5.407	-1.3	0.0	-3.2	-7.1	8.2	-55.1	

Durchführung:				Zentraldeponie Brake-Käseburg						Pegel Nr.: 202	
Dipl.-Ing.				BA - Süd							
Armin Meyer				Verformungsmessungen							
Vermessungsbüro											
23.06.1999	3464772.752	5906923.064	5.385	-1.0	-0.8	-2.2	-8.1	7.4	-57.3		
11.11.1999	3464772.742	5906923.056	5.352	-1.2	1.8	-3.3	-9.3	9.2	-60.6		
10.05.2000	3464772.730	5906923.074	5.336	-1.9	-0.5	-1.6	-11.2	8.7	-62.2		
08.11.2000	3464772.711	5906923.069	5.319	0.7	-0.9	-1.7	-10.5	7.8	-63.9		
04.05.2001	3464772.718	5906923.060	5.289	-1.0	2.2	-3.0	-11.5	10.0	-66.9		
25.10.2001	3464772.708	5906923.082	5.270	-1.2	0.9	-1.9	-12.7	10.9	-68.8		
08.04.2002	3464772.696	5906923.091	5.263	2.1	0.7	-0.7	-10.6	11.6	-69.5		
09.10.2002	3464772.717	5906923.098	5.234	-0.2	1.0	-2.9	-10.8	12.6	-72.4		
03.04.2003	3464772.715	5906923.108	5.224	0.2	0.1	-1.0	-10.6	12.7	-73.4		
28.10.2003	3464772.717	5906923.109	5.200	0.0	1.2	-2.4	-10.6	13.9	-75.8		
04.05.2004	3464772.717	5906923.121	5.182	0.2	0.2	-1.8	-10.4	14.1	-77.6		
28.10.2004	3464772.719	5906923.123	5.157	0.3	0.5	-2.5	-10.1	14.6	-80.1		
22.04.2005	3464772.722	5906923.128	5.147	-0.4	0.2	-1.0	-10.5	14.8	-81.1		
10.11.2005	3464772.718	5906923.130	5.123	0.7	0.0	-2.4	-9.8	14.8	-83.5		
25.04.2006	3464772.725	5906923.130	5.112	0.6	-0.9	-1.1	-9.2	13.9	-84.6		
08.11.2006	3464772.731	5906923.121	5.100	-0.9	2.4	-1.2	-10.1	16.3	-85.8		
14.05.2007	3464772.722	5906923.145	5.089	1.4	-2.2	-1.1	-8.7	14.1	-86.9		
05.11.2007	3464772.736	5906923.123	5.077	-0.5	0.6	-1.2	-9.2	14.7	-88.1		
03.05.2008	3464772.731	5906923.129	5.068	0.6	0.6	-0.9	-8.6	15.3	-89.0		
06.11.2008	3464772.737	5906923.135	5.055	-0.8	0.9	-1.3	-9.4	16.2	-90.3		
09.04.2009	3464772.729	5906923.144	5.048	0.4	-0.7	-0.7	-9.0	15.5	-91.0		
29.10.2009	3464772.715	5906923.133	5.034	-1.4	-1.1	-1.4	-10.5	14.3	-92.4		
27.04.2010	3464772.732	5906923.149	5.025	1.7	1.6	-0.9	-8.8	15.9	-93.3		
10.11.2010	3464772.760	5906923.154	5.023	2.8	0.5	-0.2	-6.0	16.4	-93.5		
27.04.2011	3464772.733	5906923.148	5.019	-2.7	-0.6	-0.4	-8.7	15.8	-93.9		
24.11.2011	3464772.719	5906923.139	5.007	-1.4	-0.9	-1.2	-10.1	14.9	-95.1		

Durchführung: Dipl.-Ing. Armin Meyer Vermessungsbüro				Zentraldeponie Brake-Käseburg BA - Süd Verformungsmessungen						Pegel Nr.: 202
10.05.2012	3464772.723	5906923.145	4.997	0.4	0.6	-1.0	-9.7	15.5	-96.1	
15.11.2012	3464772.728	5906923.156	4.989	0.5	1.1	-0.8	-9.2	16.6	-96.9	
09.04.2013	3464772.722	5906923.151	4.986	-0.6	-0.5	-0.3	-9.8	16.1	-97.2	
26.11.2013	3464772.725	5906923.171	4.977	0.3	2.0	-0.9	-9.5	18.1	-98.1	
24.04.2014	3464772.727	5906923.165	4.973	0.2	-0.6	-0.4	-9.3	17.5	-98.5	
21.11.2014	3464772.723	5906923.168	4.964	-0.4	0.3	-0.9	-9.7	17.8	-99.4	
20.05.2015	3464772.742	5906923.176	4.955	1.9	0.8	-0.9	-7.8	18.6	-100.3	
03.11.2015	3464772.738	5906923.176	4.950	-0.4	0.0	-0.5	-8.2	18.6	-100.8	
12.05.2016	3464772.743	5906923.175	4.947	0.5	-0.1	-0.3	-7.7	18.5	-101.1	
29.11.2016	3464772.736	5906923.177	4.931	-0.7	0.2	-1.6	-8.4	18.7	-102.7	
19.04.2017	3464772.734	5906923.166	4.931	-0.2	-1.1	0.0	-8.6	17.6	-102.7	
19.10.2017	3464772.732	5906923.158	4.926	-0.2	-0.8	-0.5	-8.8	16.8	-103.2	
15.05.2018	3464772.741	5906923.173	4.924	0.9	1.5	-0.2	-7.9	18.3	-103.4	
06.11.2018	3464772.754	5906923.173	4.921	1.3	0.0	-0.3	-6.6	18.3	-103.7	
23.05.2019	3464772.743	5906923.158	4.910	-1.1	-1.5	-1.1	-7.7	16.8	-104.8	
04.11.2019	3464772.736	5906923.169	4.903	-0.7	1.1	-0.7	-8.4	17.9	-105.5	
24.04.2020	3464772.736	5906923.211	4.902	0.0	4.2	-0.1	-8.4	22.1	-105.6	
28.10.2020	3464772.746	5906923.183	4.896	1.0	-2.8	-0.6	-7.4	19.3	-106.2	
22.04.2021	3464772.738	5906923.191	4.896	-0.8	0.8	0.0	-8.2	20.1	-106.2	
04.11.2021	3464772.739	5906923.191	4.888	0.1	0.0	-0.8	-8.1	20.1	-107.0	
04.05.2022	3464772.745	5906923.194	4.888	0.6	0.3	0.0	-7.5	20.4	-107.0	
05.10.2022	3464772.748	5906923.183	4.885	0.3	-1.1	-0.3	-7.2	19.3	-107.3	
04.04.2023	3464772.735	5906923.161	4.876	-1.3	-2.2	-0.9	-8.5	17.1	-108.2	
15.11.2023	3464772.733	5906923.186	4.870	-0.2	2.5	-0.6	-8.7	19.6	-108.8	
16.05.2024	3464772.737	5906923.177	4.867	0.4	-0.9	-0.3	-8.3	18.7	-109.1	
15.11.2024	3464772.730	5906923.169	4.850	-0.7	-0.8	-1.7	-9.0	17.9	-110.8	

Vermessungsbüro

Verformungsmessungen

15.04.2025	3464772.746	5906923.184	4.845	1.6	1.5	-0.5	-7.4	19.4	-111.3
22.10.2025	3464772.748	5906923.207	4.835	0.2	2.3	-1.0	-7.2	21.7	-112.3

Seite 9 von 40

Durchführung:

Dipl.-Ing.

Armin Meyer

Vermessungsbüro

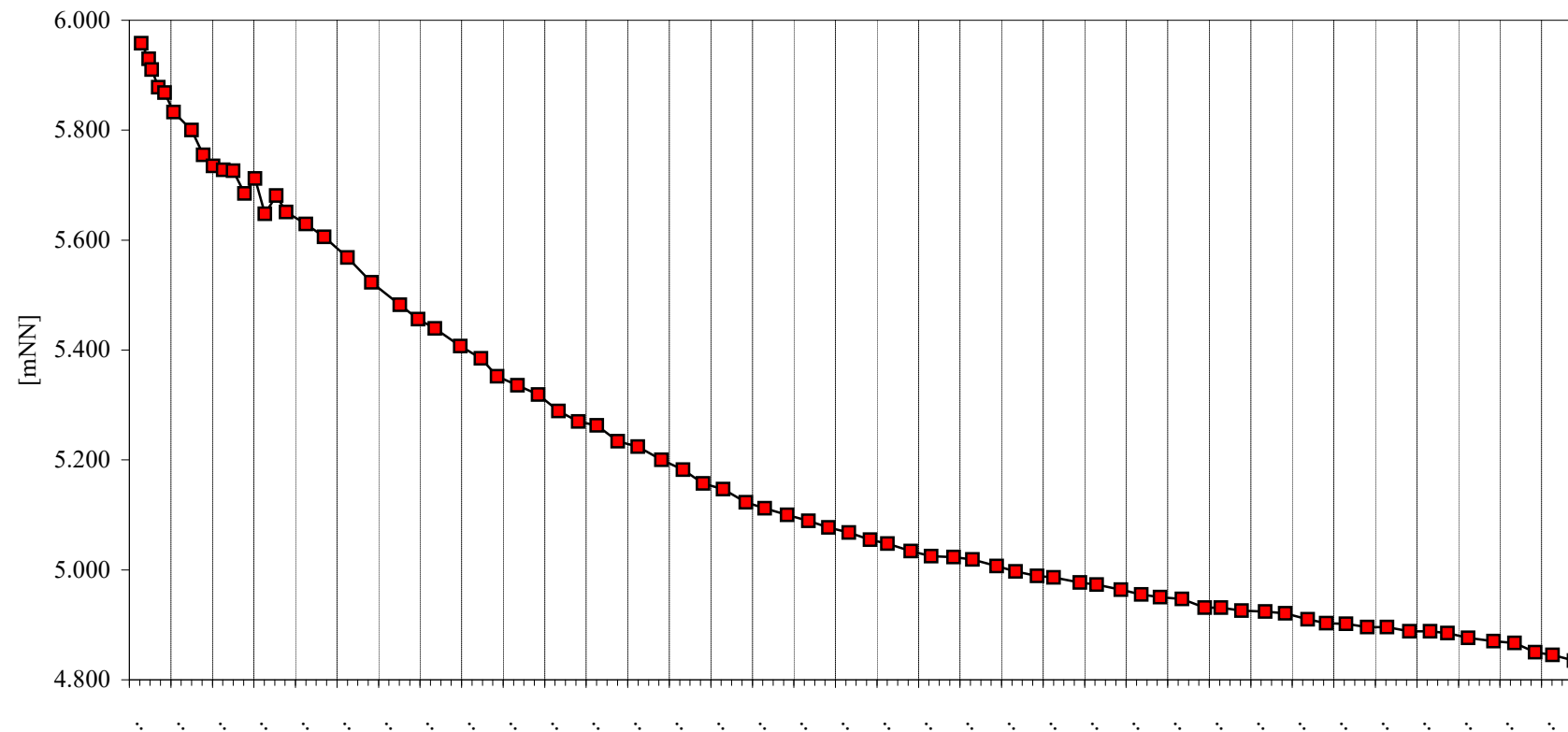
Zentraldeponie Brake-Käseburg

BA - Süd

Verformungsmessungen

Pegel Nr.: 202

Setzungskurve



Durchführung:

Dipl.-Ing.

Armin Meyer

Vermessungsbüro

Zentraldeponie Brake-Käseburg

BA - Süd

Verformungsmessungen

Pegel Nr.: 206

Datum	Koordinaten			Abweichung zur letzten Messung			Abweichung gesamt			Bemerkungen
	y [m]	x [m]	Höhe [mNN]	y [cm]	x [cm]	Höhe [cm]	y [cm]	x [cm]	Höhe [cm]	
17.04.1991	3464826.974	5906605.185	8.905							0-Messung
21.06.1991	3464827.025	5906605.335	8.852	5.1	15.0	-5.3	5.1	15.0	-5.3	Messfehler Lage
18.07.1991	3464826.948	5906605.206	8.850	-7.7	-12.9	-0.2	-2.6	2.1	-5.5	
13.09.1991	3464826.960	5906605.233	8.817	1.2	2.7	-3.3	-1.4	4.8	-8.8	
08.11.1991	3464827.066	5906605.314		10.6	8.1		9.2	12.9		
27.01.1992	3464826.976	5906605.240	8.741	-9.0	-7.4		0.2	5.5	-16.4	HFP 104 neu
03.07.1992	3464826.970	5906605.284	8.679	-0.6	4.4	-6.2	-0.4	9.9	-22.6	
13.10.1992	3464826.951	5906605.257	8.668	-1.9	-2.7	-1.1	-2.3	7.2	-23.7	
08.01.1993	3464826.967	5906605.260	8.594	1.6	0.3	-7.4	-0.7	7.5	-31.1	HFP 104 neu
08.04.1993	3464826.983	5906605.278	8.561	1.6	1.8	-3.3	0.9	9.3	-34.4	
02.07.1993	3464826.966	5906605.268	8.558	-1.7	-1.0	-0.3	-0.8	8.3	-34.7	
11.10.1993	3464826.978	5906605.288	8.489	1.2	2.0	-6.9	0.4	10.3	-41.6	
10.01.1994	3464826.956	5906605.300	8.464	-2.2	1.2	-2.5	-1.8	11.5	-44.1	
08.04.1994	3464826.957	5906605.273	8.469	0.1	-2.7	0.5	-1.7	8.8	-43.6	
18.07.1994	3464826.990	5906605.286	8.439	3.3	1.3	-3.0	1.6	10.1	-46.6	
12.10.1994	3464826.977	5906605.274	8.421	-1.3	-1.2	-1.8	0.3	8.9	-48.4	
04.04.1995	3464826.993	5906605.280	8.373	1.6	0.6	-4.8	1.9	9.5	-53.2	
12.09.1995	3464826.987	5906605.306	8.320	-0.6	2.6	-5.3	1.3	12.1	-58.5	
04.04.1996	3464826.976	5906605.282	8.285	-1.1	-2.4	-3.5	0.2	9.7	-62.0	
31.10.1996	3464826.974	5906605.267	8.221	-0.2	-1.5	-6.4	0.0	8.2	-68.4	
10.07.1997	3464827.063	5906605.225	8.223	8.9	-4.2	0.2	8.9	4.0	-68.2	
16.12.1997	3464827.055	5906605.237	8.176	-0.8	1.2	-4.7	8.1	5.2	-72.9	Pegel schief
14.05.1998	3464827.071	5906605.244	8.139	1.6	0.7	-3.7	9.7	5.9	-76.6	
23.12.1998	3464827.043	5906605.217	8.086	-2.8	-2.7	-5.3	6.9	3.2	-81.9	

Durchführung:

Dipl.-Ing.

Armin Meyer

Vermessungsbüro

Zentraldeponie Brake-Käseburg

BA - Süd

Verformungsmessungen

Pegel Nr.: 206

23.06.1999	3464827.070	5906605.180	8.056	2.7	-3.7	-3.0	9.6	-0.5	-84.9	
11.11.1999	3464827.095	5906605.224	8.028	2.5	4.4	-2.8	12.1	3.9	-87.7	
10.05.2000	3464827.091	5906605.207	8.006	-0.4	-1.7	-2.2	11.7	2.2	-89.9	
08.11.2000	3464827.108	5906605.198	7.987	1.7	-0.9	-1.9	13.4	1.3	-91.8	
04.05.2001	3464827.103	5906605.223	7.961	-0.5	2.5	-2.6	12.9	3.8	-94.4	
25.10.2001	3464827.086	5906605.210	7.951	-1.7	-1.3	-1.0	11.2	2.5	-95.4	
08.04.2002	3464827.084	5906605.199	7.938	-0.2	-1.1	-1.3	11.0	1.4	-96.7	
09.10.2002	3464827.086	5906605.189	7.918	0.2	-1.0	-2.0	11.2	0.4	-98.7	
03.04.2003	3464827.090	5906605.205	7.910	0.4	1.6	-0.8	11.6	2.0	-99.5	
28.10.2003	3464827.094	5906605.206	7.884	0.4	0.1	-2.6	12.0	2.1	-102.1	
04.05.2004	3464827.092	5906605.201	7.869	-0.2	-0.5	-1.5	11.8	1.6	-103.6	
28.10.2004	3464827.090	5906605.191	7.860	-0.2	-1.0	-0.9	11.6	0.6	-104.5	
22.04.2005	3464827.098	5906605.202	7.854	0.8	1.1	-0.6	12.4	1.7	-105.1	
10.11.2005	3464827.082	5906605.177	7.834	-1.6	-2.5	-2.0	10.8	-0.8	-107.1	
25.04.2006	3464827.086	5906605.188	7.830	0.4	1.1	-0.4	11.2	0.3	-107.5	
08.11.2006	3464827.090	5906605.164	7.822	0.4	-2.4	-0.8	11.6	-2.1	-108.3	
14.05.2007	3464827.092	5906605.171	7.815	0.2	0.7	-0.7	11.8	-1.4	-109.0	
05.11.2007	3464827.094	5906605.174	7.809	0.2	0.3	-0.6	12.0	-1.1	-109.6	
03.05.2008	3464827.089	5906605.182	7.795	-0.5	0.8	-1.4	11.5	-0.3	-111.0	
06.11.2008	3464827.094	5906605.173	7.792	0.5	-0.9	-0.3	12.0	-1.2	-111.3	
09.04.2009	3464827.090	5906605.177	7.789	-0.4	0.4	-0.3	11.6	-0.8	-111.6	
29.10.2009	3464827.100	5906605.191	7.775	1.0	1.4	-1.4	12.6	0.6	-113.0	
27.04.2010	3464827.083	5906605.187	7.774	-1.7	-0.4	-0.1	10.9	0.2	-113.1	
10.11.2010	3464827.058	5906605.209	7.769	-4.2	1.8	-0.5	8.4	2.4	-113.6	
27.04.2011	3464827.085	5906605.193	7.766	2.7	-1.6	-0.3	11.1	0.8	-113.9	
24.11.2011	3464827.125	5906605.175	7.756	4.0	-1.8	-1.0	15.1	-1.0	-114.9	

Durchführung:

Dipl.-Ing.

Armin Meyer

Vermessungsbüro

Zentraldeponie Brake-Käseburg

BA - Süd

Verformungsmessungen

Pegel Nr.: 206

10.05.2012	3464827.113	5906605.175	7.748	-1.2	0.0	-0.8	13.9	-1.0	-115.7	
15.11.2012	3464827.107	5906605.175	7.740	-0.6	0.0	-0.8	13.3	-1.0	-116.5	
09.04.2013	3464827.103	5906605.177	7.745	-0.4	0.2	0.5	12.9	-0.8	-116.0	
26.11.2013	3464827.081	5906605.158	7.739	-2.2	-1.9	-0.6	10.7	-2.7	-116.6	
24.04.2014	3464827.095	5906605.162	7.731	1.4	0.4	-0.8	12.1	-2.3	-117.4	
21.11.2014	3464827.088	5906605.163	7.722	-0.7	0.1	-0.9	11.4	-2.2	-118.3	
20.05.2015	3464827.110	5906605.156	7.711	2.2	-0.7	-1.1	13.6	-2.9	-119.4	
03.11.2015	3464827.102	5906605.172	7.707	-0.8	1.6	-0.4	12.8	-1.3	-119.8	
12.05.2016	3464827.108	5906605.167	7.699	0.6	-0.5	-0.8	13.4	-1.8	-120.6	
29.11.2016	3464827.100	5906605.173	7.691	-0.8	0.6	-0.8	12.6	-1.2	-121.4	
19.04.2017	3464827.105	5906605.159	7.697	0.5	-1.4	0.6	13.1	-2.6	-120.8	
19.10.2017	3464827.113	5906605.149	7.690	0.8	-1.0	-0.7	13.9	-3.6	-121.5	
15.05.2018	3464827.104	5906605.159	7.691	-0.9	1.0	0.1	13.0	-2.6	-121.4	
06.11.2018	3464827.106	5906605.178	7.688	0.2	1.9	-0.3	13.2	-0.7	-121.7	
23.05.2019	3464827.103	5906605.163	7.681	-0.3	-1.5	-0.7	12.9	-2.2	-122.4	
04.11.2019	3464827.099	5906605.175	7.679	-0.4	1.2	-0.2	12.5	-1.0	-122.6	
24.04.2020	3464827.105	5906605.170	7.676	0.6	-0.5	-0.3	13.1	-1.5	-122.9	
28.10.2020	3464827.113	5906605.160	7.669	0.8	-1.0	-0.7	13.9	-2.5	-123.6	
22.04.2021	3464827.095	5906605.166	7.663	-1.8	0.6	-0.6	12.1	-1.9	-124.2	
04.11.2021	3464827.118	5906605.169	7.656	2.3	0.3	-0.7	14.4	-1.6	-124.9	
04.05.2022	3464827.106	5906605.153	7.657	-1.2	-1.6	0.1	13.2	-3.2	-124.8	
05.10.2022	3464827.117	5906605.158	7.654	1.1	0.5	-0.3	14.3	-2.7	-125.1	
04.04.2023	3464827.117	5906605.152	7.646	0.0	-0.6	-0.8	14.3	-3.3	-125.9	
15.11.2023	3464827.107	5906605.132	7.636	-1.0	-2.0	-1.0	13.3	-5.3	-126.9	
16.05.2024	3464827.111	5906605.141	7.638	0.4	0.9	0.2	13.7	-4.4	-126.7	
15.11.2024	3464827.109	5906605.147	7.631	-0.2	0.6	-0.7	13.5	-3.8	-127.4	

Durchführung:

Dipl.-Ing.

Armin Meyer

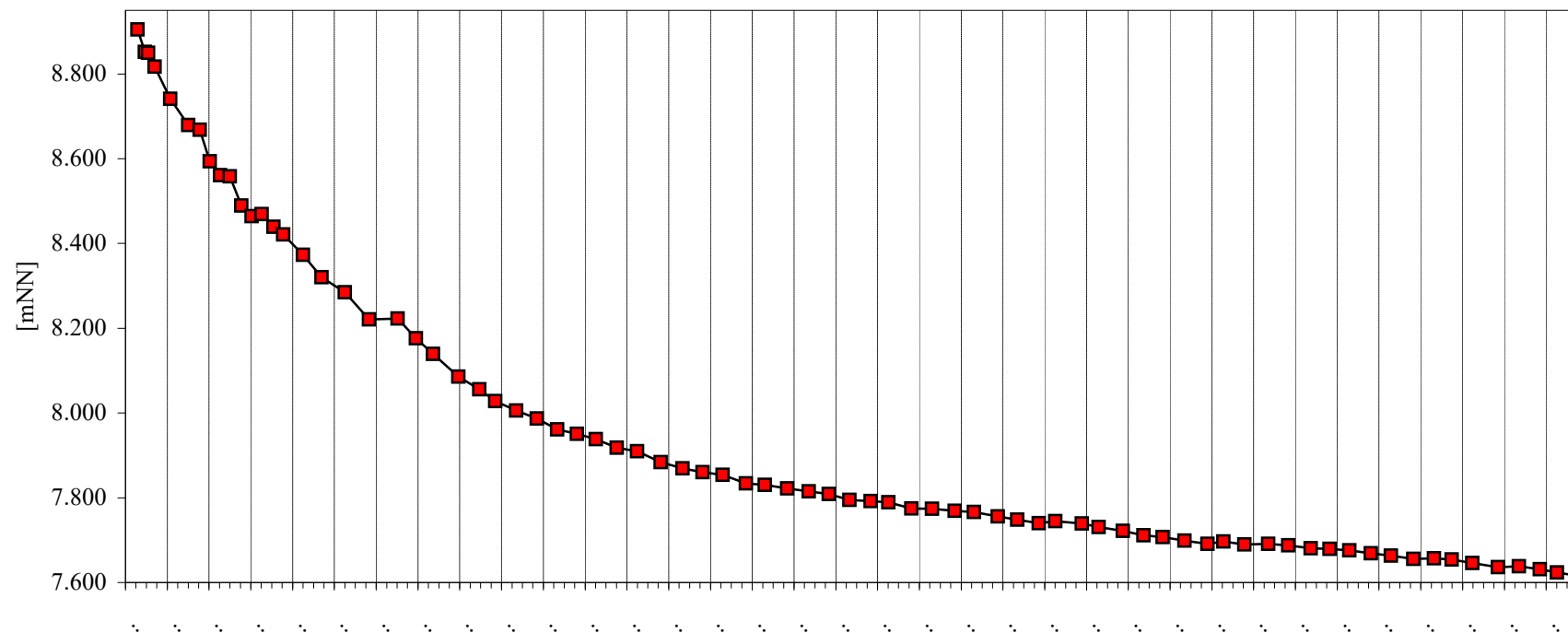
Vermessungsbüro

Zentraldeponie Brake-Käseburg

BA - Süd
Verformungsmessungen

Pegel Nr.: 206

Setzungskurve



Durchführung: Dipl.-Ing. Armin Meyer Vermessungsbüro				Zentraldeponie Brake-Käseburg BA - Süd Verformungsmessungen						Pegel Nr.: 207
Datum	Koordinaten			Abweichung zur letzten Messung			Abweichung gesamt			Bemerkungen
	y [m]	x [m]	Höhe [mNN]	y [cm]	x [cm]	Höhe [cm]	y [cm]	x [cm]	Höhe [cm]	
17.04.1991	3464824.214	5906581.899	5.706							0-Messung
21.06.1991	3464824.214	5906581.899	5.657	6.5	14.7	-4.9	6.5	14.7	-4.9	Messfehler Lage
18.07.1991	3464824.279	5906582.046	5.660	-6.0	-13.9	0.3	0.5	0.8	-4.6	
13.09.1991	3464824.219	5906581.907	5.667	1.8	0.3	0.7	2.3	1.1	-3.9	
08.11.1991	3464824.237	5906581.910		-2.8	2.5		-0.5	3.6		
27.01.1992	3464824.209	5906581.935	5.646	2.6	0.7	-2.1	2.1	4.3	-6.0	HFP 104 neu
03.07.1992	3464824.235	5906581.942	5.616	0.6	-2.6	-3.0	2.7	1.7	-9.0	
13.10.1992	3464824.241	5906581.916	5.649	-0.7	-1.4	3.3	2.0	0.3	-5.7	
08.01.1993	3464824.234	5906581.902	5.604	-0.3	0.8	-4.5	1.7	1.1	-10.2	HFP 104 neu
08.04.1993	3464824.231	5906581.910	5.592	-0.1	1.7	-1.2	1.6	2.8	-11.4	
02.07.1993	3464824.230	5906581.927	5.592	0.6	-4.4	0.0	2.2	-1.6	-11.4	
11.10.1993	3464824.236	5906581.883	5.558	0.8	4.2	-3.4	3.0	2.6	-14.8	
10.01.1994	3464824.244	5906581.925	5.548	-0.8	0.3	-1.0	2.2	2.9	-15.8	
08.04.1994	3464824.236	5906581.928	5.555	-1.4	-0.8	0.7	0.8	2.1	-15.1	
18.07.1994	3464824.222	5906581.920	5.567	3.3	-2.0	1.2	4.1	0.1	-13.9	
12.10.1994	3464824.255	5906581.900	5.556	-3.6	1.1	-1.1	0.5	1.2	-15.0	
04.04.1995	3464824.219	5906581.911	5.541	-1.1	-0.7	-1.5	-0.6	0.5	-16.5	
12.09.1995	3464824.208	5906581.904	5.526	1.8	2.1	-1.5	1.2	2.6	-18.0	
04.04.1996	3464824.226	5906581.925	5.505	-3.1	-2.6	-2.1	-1.9	0.0	-20.1	
31.10.1996	3464824.195	5906581.899	5.478	1.3	-2.6	-2.7	-0.6	-2.6	-22.8	
10.07.1997	3464824.208	5906581.873	5.457	2.6	-2.7	-2.1	2.0	-5.3	-24.9	
16.12.1997	3464824.234	5906581.846	5.454	-3.8	-0.3	-0.3	-1.8	-5.6	-25.2	
14.05.1998	3464824.196	5906581.843	5.443	0.8	-0.6	-1.1	-1.0	-6.2	-26.3	
23.12.1998	3464824.204	5906581.837	5.433	-8.7	-3.9	-1.0	-9.7	-10.1	-27.3	Pegel schief

Durchführung:			Zentraldeponie Brake-Käseburg							
Dipl.-Ing.			BA - Süd							
Armin Meyer			Pegel Nr.: 207							
Vermessungsbüro			Verformungsmessungen							
23.06.1999	3464824.202	5906581.835	5.420	-0.2	-0.2	-1.3	-9.9	-10.3	-28.6	
11.11.1999	3464824.231	5906581.837	5.404	2.9	0.2	-1.6	-7.0	-10.1	-30.2	
10.05.2000	3464824.240	5906581.819	5.401	0.9	-1.8	-0.3	-6.1	-11.9	-30.5	
08.11.2000	3464824.233	5906581.822	5.399	-0.7	0.3	-0.2	-6.8	-11.6	-30.7	
04.05.2001	3464824.244	5906581.825	5.385	1.1	0.3	-1.4	-5.7	-11.3	-32.1	
25.10.2001	3464824.245	5906581.813	5.381	0.1	-1.2	-0.4	-5.6	-12.5	-32.5	
08.04.2002	3464824.241	5906581.810	5.378	-0.4	-0.3	-0.3	-6.0	-12.8	-32.8	
09.10.2002	3464824.235	5906581.798	5.366	-0.6	-1.2	-1.2	-6.6	-14.0	-34.0	
03.04.2003	3464824.245	5906581.816	5.365	1.0	1.8	-0.1	-5.6	-12.2	-34.1	
28.10.2003	3464824.261	5906581.807	5.353	1.6	-0.9	-1.2	-4.0	-13.1	-35.3	
04.05.2004	3464824.257	5906581.812	5.347	-0.4	0.5	-0.6	-4.4	-12.6	-35.9	
25.10.2004	3464824.251	5906581.813	5.338	-0.6	0.1	-0.9	-5.0	-12.5	-36.8	
22.04.2005	3464824.256	5906581.815	5.336	0.5	0.2	-0.2	-4.5	-12.3	-37.0	
10.11.2005	3464824.239	5906581.801	5.322	-1.7	-1.4	-1.4	-6.2	-13.7	-38.4	
25.04.2006	3464824.245	5906581.805	5.322	0.6	0.4	0.0	-5.6	-13.3	-38.4	
08.11.2006	3464824.239	5906581.786	5.321	-0.6	-1.9	-0.1	-6.2	-15.2	-38.5	
14.05.2007	3464824.248	5906581.798	5.316	0.9	1.2	-0.5	-5.3	-14.0	-39.0	
05.11.2007	3464824.242	5906581.793	5.313	-0.6	-0.5	-0.3	-5.9	-14.5	-39.3	
03.05.2008	3464824.241	5906581.804	5.304	-0.1	1.1	-0.9	-6.0	-13.4	-40.2	
06.11.2008	3464824.245	5906581.801	5.304	0.4	-0.3	0.0	-5.6	-13.7	-40.2	
09.04.2009	3464824.249	5906581.797	5.303	0.4	-0.4	-0.1	-5.2	-14.1	-40.3	
29.10.2009	3464824.252	5906581.791	5.291	0.3	-0.6	-1.2	3.8	-10.8	-41.5	
27.04.2010	3464824.254	5906581.780	5.303	0.2	-1.1	1.2	4.0	-11.9	-40.3	
10.11.2010	3464824.237	5906581.809	5.296	-1.7	2.9	-0.7	2.3	-9.0	-41.0	
27.04.2011	3464824.242	5906581.780	5.296	0.5	-2.9	0.0	2.8	-11.9	-41.0	
24.11.2011	3464824.248	5906581.762	5.285	0.6	-1.8	-1.1	3.4	-13.7	-42.1	

Durchführung:				Zentraldeponie Brake-Käseburg						
Dipl.-Ing.				BA - Süd						
Armin Meyer				Pegel Nr.: 207						
Vermessungsbüro				Verformungsmessungen						
10.05.2012	3464824.235	5906581.747	5.281	-1.3	-1.5	-0.4	2.1	-15.2	-42.5	
15.11.2012	3464824.220	5906581.734	5.275	-1.5	-1.3	-0.6	0.6	-16.5	-43.1	
09.04.2013	3464824.225	5906581.739	5.281	0.5	0.5	0.6	1.1	-16.0	-42.5	
26.11.2013	3464824.202	5906581.729	5.277	-2.3	-1.0	-0.4	-1.2	-17.0	-42.9	
24.04.2014	3464824.213	5906581.731	5.272	1.1	0.2	-0.5	-0.1	-16.8	-43.4	
21.11.2014	3464824.205	5906581.728	5.266	-0.8	-0.3	-0.6	-0.9	-17.1	-44.0	
20.05.2015	3464824.232	5906581.746	5.258	2.7	1.8	-0.8	1.8	-15.3	-44.8	
03.11.2015	3464824.233	5906581.758	5.256	0.1	1.2	-0.2	1.9	-14.1	-45.0	
12.05.2016	3464824.222	5906581.762	5.253	-1.1	0.4	-0.3	0.8	-13.7	-45.3	
29.11.2016	3464824.241	5906581.771	5.249	1.9	0.9	-0.4	2.7	-12.8	-45.7	
19.04.2017	3464824.228	5906581.765	5.250	-1.3	-0.6	0.1	1.4	-13.4	-45.6	
19.10.2017	3464824.228	5906581.761	5.248	0.0	-0.4	-0.2	1.4	-13.8	-45.8	
15.05.2018	3464824.226	5906581.751	5.249	-0.2	-1.0	0.1	1.2	-14.8	-45.7	
06.11.2018	3464824.223	5906581.764	5.247	-0.3	1.3	-0.2	0.9	-13.5	-45.9	
23.05.2019	3464824.221	5906581.762	5.240	-0.2	-0.2	-0.7	0.7	-13.7	-46.6	
04.11.2019	3464824.218	5906581.754	5.236	-0.3	-0.8	-0.4	0.4	-14.5	-47.0	
24.04.2020	3464824.217	5906581.754	5.236	-0.1	0.0	0.0	0.3	-14.5	-47.0	
28.10.2020	3464824.216	5906581.753	5.234	-0.1	-0.1	-0.2	0.2	-14.6	-47.2	
22.04.2021	3464824.223	5906581.751	5.232	0.7	-0.2	-0.2	0.9	-14.8	-47.4	
04.11.2021	3464824.230	5906581.759	5.228	0.7	0.8	-0.4	1.6	-14.0	-47.8	
04.05.2022	3464824.227	5906581.754	5.231	-0.3	-0.5	0.3	1.3	-14.5	-47.5	
05.10.2022	3464824.218	5906581.756	5.228	-0.9	0.2	-0.3	0.4	-14.3	-47.8	
04.04.2023	3464824.218	5906581.749	5.221	0.0	-0.7	-0.7	0.4	-15.0	-48.5	
15.11.2023	3464824.213	5906581.748	5.213	-0.5	-0.1	-0.8	-0.1	-15.1	-49.3	
16.05.2024	3464824.213	5906581.748	5.216	0.0	0.0	0.3	-0.1	-15.1	-49.0	
15.10.2024	3464824.202	5906581.718	5.200	-1.1	-3.0	-1.6	-1.2	-18.1	-50.6	

Vermessungsbüro

Verformungsmessungen

[illegible]

Durchführung:

Dipl.-Ing.

Armin Meyer

Vermessungsbüro

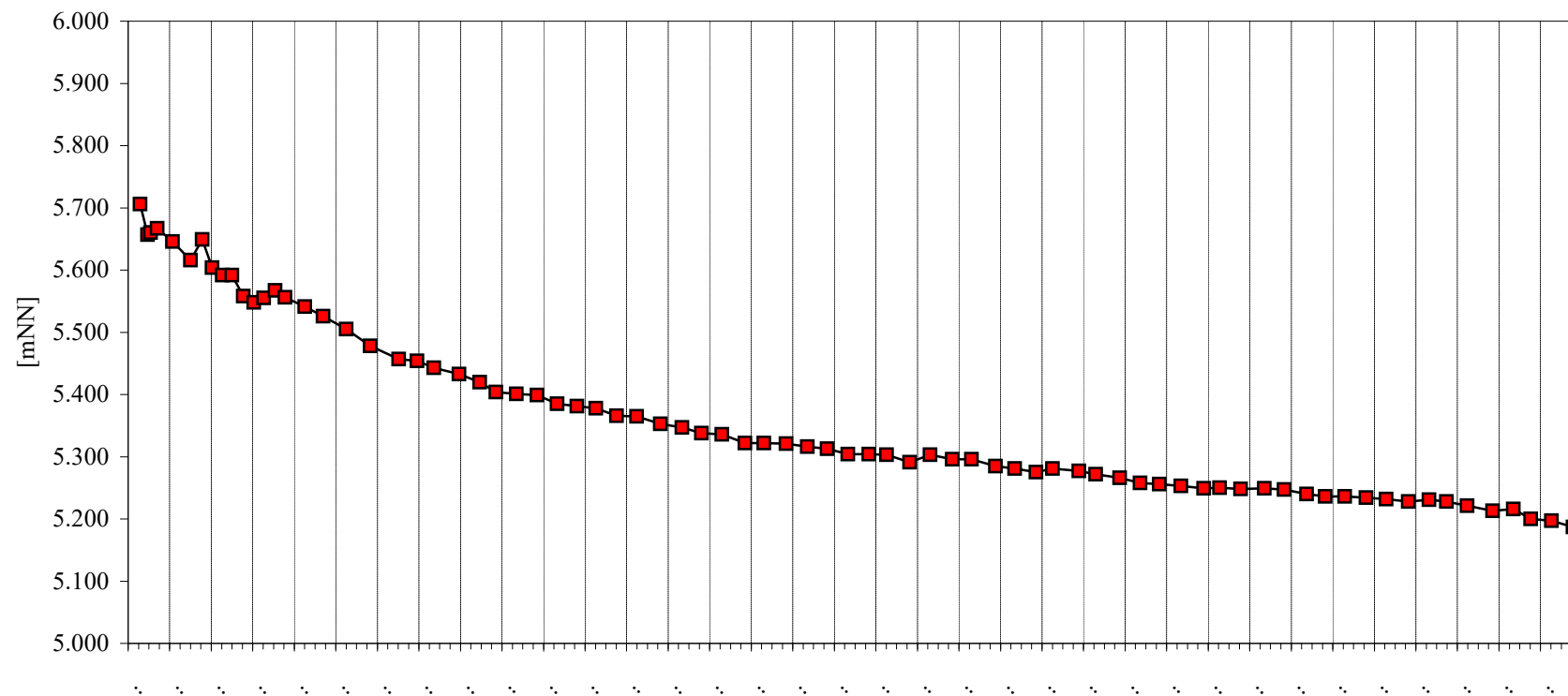
Zentraldeponie Brake-Käseburg

BA - Süd

Verformungsmessungen

Pegel Nr.: 207

Setzungskurve



Durchführung: Dipl.-Ing. Armin Meyer Vermessungsbüro				Zentraldeponie Brake-Käseburg BA - Süd Verformungsmessungen						Pegel Nr.: 212
Datum	Koordinaten			Abweichung zur letzten Messung			Abweichung gesamt			Bemerkungen
	y [m]	x [m]	Höhe [mNN]	y [cm]	x [cm]	Höhe [cm]	y [cm]	x [cm]	Höhe [cm]	
31.10.1996	3464768.162	5906934.748	3.210							0-Messung
10.07.1997	3464768.162	5906934.748	3.086							0-Messung
16.12.1997	3464768.150	5906934.742	3.072	-1.2	-0.6	-1.4	-1.2	-0.6	-1.4	
14.05.1998	3464768.142	5906934.715	3.061	-0.8	-2.7	-1.1	-2.0	-3.3	-2.5	
23.12.1998	3464768.125	5906934.712	3.049	-1.7	-0.3	-1.2	-3.7	-3.6	-3.7	
23.06.1999	3464768.127	5906934.704	3.037	0.2	-0.8	-1.2	-3.5	-4.4	-4.9	
11.11.1999	3464768.120	5906934.709	3.022	-0.7	0.5	-1.5	-4.2	-3.9	-6.4	
10.05.2000	3464768.100	5906934.709	3.017	-2.0	0.0	-0.5	-6.2	-3.9	-6.9	
08.11.2000	3464768.102	5906934.693	3.014	0.2	-1.6	-0.3	-6.0	-5.5	-7.2	
04.05.2001	3464768.103	5906934.718	2.992	0.1	2.5	-2.2	-5.9	-3.0	-9.4	
25.10.2001	3464768.089	5906934.719	2.990	-1.4	0.1	-0.2	-7.3	-2.9	-9.6	
08.04.2002	3464768.109	5906934.730	2.990	2.0	1.1	0.0	-5.3	-1.8	-9.6	
09.10.2002	3464768.107	5906934.734	2.973	-0.2	0.4	-1.7	-5.5	-1.4	-11.3	
03.04.2003	3464768.115	5906934.738	2.971	0.8	0.4	-0.2	-4.7	-1.0	-11.5	
28.10.2003	3464768.119	5906934.748	2.962	0.4	1.0	-0.9	-4.3	0.0	-12.4	
04.05.2004	3464768.117	5906934.746	2.957	-0.2	-0.2	-0.5	-4.5	-0.2	-12.9	
25.10.2004	3464768.108	5906934.742	2.938	-0.9	-0.4	-1.9	-5.4	-0.6	-14.8	
22.04.2005	3464768.116	5906934.747	2.936	0.8	0.5	-0.2	-4.6	-0.1	-15.0	
10.11.2005	3464768.120	5906934.743	2.924	0.4	-0.4	-1.2	-4.2	-0.5	-16.2	
24.04.2006	3464768.129	5906934.731	2.918	0.9	-1.2	-0.6	-3.3	-1.7	-16.8	
08.11.2006	3464768.105	5906934.751	2.913	-2.4	2.0	-0.5	-5.7	0.3	-17.3	
14.05.2007	3464768.125	5906934.735	2.907	2.0	-1.6	-0.6	-3.7	-1.3	-17.9	
05.11.2007	3464768.119	5906934.747	2.903	-0.6	1.2	-0.4	-4.3	-0.1	-18.3	

Durchführung: Dipl.-Ing. Armin Meyer Vermessungsbüro			Zentraldeponie Brake-Käseburg BA - Süd Verformungsmessungen							Pegel Nr.: 212
Datum	Koordinaten			Abweichung zur letzten Messung			Abweichung gesamt			Bemerkungen
	y [m]	x [m]	Höhe [mNN]	y [cm]	x [cm]	Höhe [cm]	y [cm]	x [cm]	Höhe [cm]	
03.05.2008	3464768.126	5906934.748	2.900	0.7	0.1	-0.3	-3.6	0.0	-18.6	
06.11.2008	3464768.130	5906934.739	2.894	0.4	-0.9	-0.6	-3.2	-0.9	-19.2	
09.04.2009	3464768.122	5906934.738	2.892	-0.8	-0.1	-0.2	-4.0	-1.0	-19.4	
29.10.2009	3464768.107	5906934.740	2.883	-1.5	0.2	-0.9	-5.5	-0.8	-20.3	
27.04.2010	3464768.124	5906934.750	2.876	1.7	1.0	-0.7	-3.8	0.2	-21.0	
10.11.2010	3464768.112	5906934.723	2.875	-1.2	-2.7	-0.1	-5.0	-2.5	-21.1	
27.04.2011	3464768.110	5906934.725	2.875	-0.2	0.2	0.0	-5.2	-2.3	-21.1	
24.11.2011	3464768.109	5906934.723	2.868	-0.1	-0.2	-0.7	-5.3	-2.5	-21.8	
10.05.2012	3464768.107	5906934.731	2.861	-0.2	0.8	-0.7	-5.5	-1.7	-22.5	
15.11.2012	3464768.106	5906934.742	2.863	-0.1	1.1	0.2	-5.6	-0.6	-22.3	
09.04.2013	3464768.102	5906934.741	2.853	-0.4	-0.1	-1.0	-6.0	-0.7	-23.3	
26.11.2013	3464768.118	5906934.755	2.852	1.6	1.4	-0.1	-4.4	0.7	-23.4	
24.04.2014	3464768.107	5906934.748	2.849	-1.1	-0.7	-0.3	-5.5	0.0	-23.7	
21.11.2014	3464768.112	5906934.751	2.844	0.5	0.3	-0.5	-5.0	0.3	-24.2	
20.05.2015	3464768.137	5906934.757	2.841	2.5	0.6	-0.3	-2.5	0.9	-24.5	
03.11.2015	3464768.126	5906934.753	2.838	-1.1	-0.4	-0.3	-3.6	0.5	-24.8	
12.05.2016	3464768.119	5906934.753	2.834	-0.7	0.0	-0.4	-4.3	0.5	-25.2	
29.11.2016	3464768.128	5906934.753	2.832	0.9	0.0	-0.2	-3.4	0.5	-25.4	
19.04.2017	3464768.120	5906934.748	2.829	-0.8	-0.5	-0.3	-4.2	0.0	-25.7	
19.10.2017	3464768.120	5906934.741	2.826	0.0	-0.7	-0.3	-4.2	-0.7	-26.0	
15.05.2018	3464768.125	5906934.755	2.827	0.5	1.4	0.1	-3.7	0.7	-25.9	
06.11.2018	3464768.131	5906934.747	2.825	0.6	-0.8	-0.2	-3.1	-0.1	-26.1	
23.05.2019	3464768.123	5906934.737	2.815	-0.8	-1.0	-1.0	-3.9	-1.1	-27.1	
04.11.2019	3464768.132	5906934.756	2.816	0.9	1.9	0.1	-3.0	0.8	-27.0	

Vermessungsbüro

Verformungsmessungen

Pegel Nr.: 212[illegible]

Durchführung:

Dipl.-Ing.

Armin Meyer

Vermessungsbüro

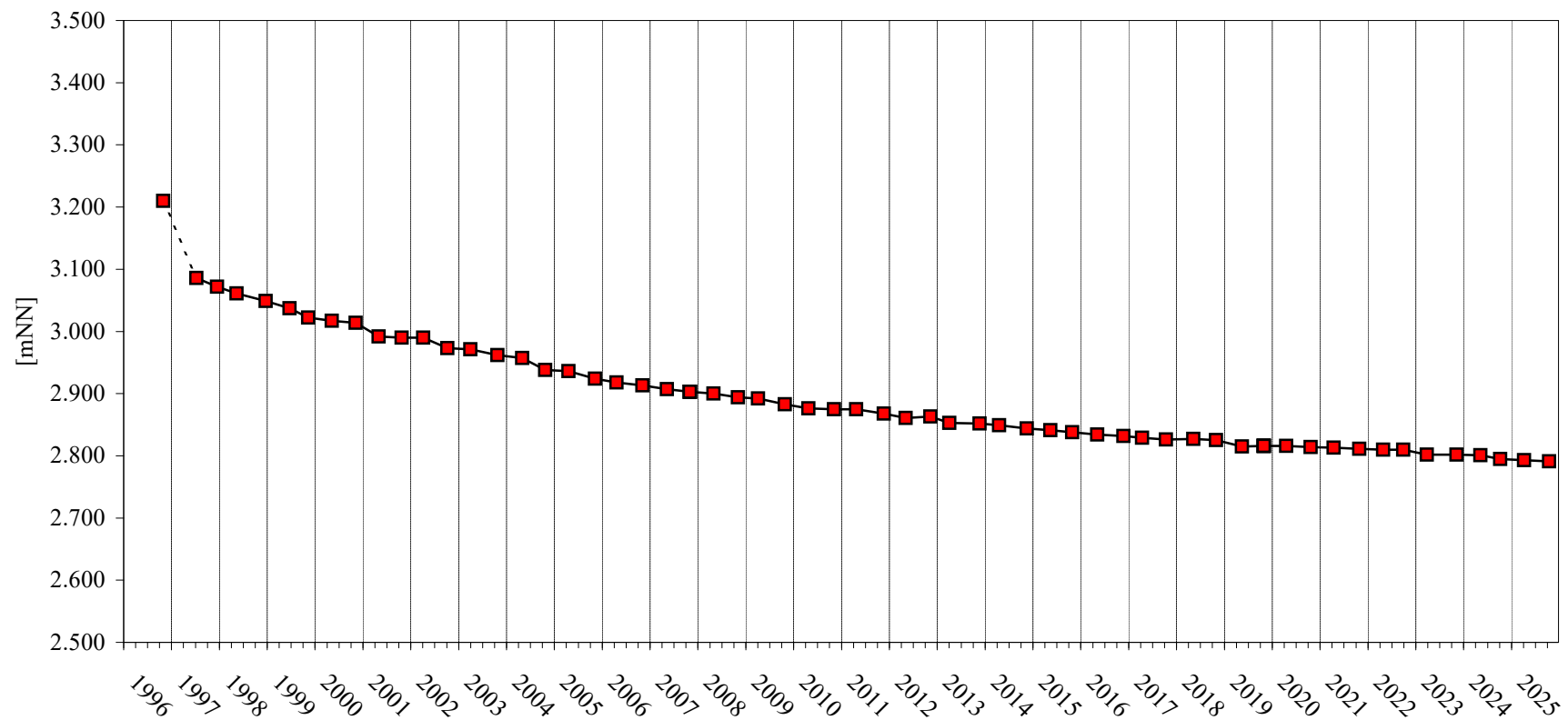
Zentraldeponie Brake-Käseburg

BA - Süd

Verformungsmessungen

Pegel Nr.: 212

Setzungskurve



Durchführung: Dipl.-Ing. Armin Meyer Vermessungsbüro				Zentraldeponie Brake-Käseburg BA - Süd Verformungsmessungen						Pegel Nr.: 218
Datum	Koordinaten			Abweichung zur letzten Messung			Abweichung gesamt			Bemerkungen
	y [m]	x [m]	Höhe [mNN]	y [cm]	x [cm]	Höhe [cm]	y [cm]	x [cm]	Höhe [cm]	
31.10.1996	3464821.710	5906562.121	2.254							0-Messung
10.07.1997	3464821.710	5906562.121	2.028							0-Messung
16.12.1997	3464821.688	5906562.121	2.025	-2.2	0.0	-0.3	-2.2	0.0	-0.3	
14.05.1998	3464821.690	5906562.117	2.012	0.2	-0.4	-1.3	-2.0	-0.4	-1.6	
23.12.1998	3464821.686	5906562.098	2.004	-0.4	-1.9	-0.8	-2.4	-2.3	-2.4	
23.06.1999	3464821.712	5906562.085	1.994	2.6	-1.3	-1.0	0.2	-3.6	-3.4	
11.11.1999	3464821.723	5906562.101	1.988	1.1	1.6	-0.6	1.3	-2.0	-4.0	
10.05.2000	3464821.725	5906562.081	1.988	0.2	-2.0	0.0	1.5	-4.0	-4.0	
08.11.2000	3464821.705	5906562.086	1.987	-2.0	0.5	-0.1	-0.5	-3.5	-4.1	
04.05.2001	3464821.737	5906562.088	1.977	3.2	0.2	-1.0	2.7	-3.3	-5.1	
25.10.2001	3464821.725	5906562.075	1.978	-1.2	-1.3	0.1	1.5	-4.6	-5.0	
08.04.2002	3464821.717	5906562.069	1.975	-0.8	-0.6	-0.3	0.7	-5.2	-5.3	
09.10.2002	3464821.717	5906562.066	1.969	0.0	-0.3	-0.6	0.7	-5.5	-5.9	
03.04.2003	3464821.729	5906562.067	1.971	1.2	0.1	0.2	1.9	-5.4	-5.7	
28.10.2003	3464821.729	5906562.091	1.964	0.0	2.4	-0.7	1.9	-3.0	-6.4	
04.05.2004	3464821.730	5906562.076	1.959	0.1	-1.5	-0.5	2.0	-4.5	-6.9	
25.10.2004	3464821.730	5906562.077	1.958	0.0	0.1	-0.1	2.0	-4.4	-7.0	
22.04.2005	3464821.731	5906562.078	1.954	0.1	0.1	-0.4	2.1	-4.3	-7.4	
10.11.2005	3464821.715	5906562.059	1.947	-1.6	-1.9	-0.7	0.5	-6.2	-8.1	
25.04.2006	3464821.721	5906562.068	1.947	0.6	0.9	0.0	1.1	-5.3	-8.1	
08.11.2006	3464821.721	5906562.056	1.951	0.0	-1.2	0.4	1.1	-6.5	-7.7	
14.05.2007	3464821.735	5906562.057	1.947	1.4	0.1	-0.4	2.5	-6.4	-8.1	
05.11.2007	3464821.732	5906562.057	1.947	-0.3	0.0	0.0	2.2	-6.4	-8.1	

Durchführung: Dipl.-Ing. Armin Meyer Vermessungsbüro			Zentraldeponie Brake-Käseburg BA - Süd Verformungsmessungen							Pegel Nr.: 218
Datum	Koordinaten			Abweichung zur letzten Messung			Abweichung gesamt			Bemerkungen
	y [m]	x [m]	Höhe [mNN]	y [cm]	x [cm]	Höhe [cm]	y [cm]	x [cm]	Höhe [cm]	
05.11.2007	3464821.730	5906562.063	1.943	-0.2	0.6	-0.4	2.0	-5.8	-8.5	
06.11.2008	3464821.723	5906562.056	1.944	-0.7	-0.7	0.1	1.3	-6.5	-8.4	
09.04.2009	3464821.731	5906562.061	1.942	0.8	0.5	-0.2	2.1	-6.0	-8.6	
29.10.2009	3464821.789	5906562.059	1.938	5.8	-0.2	-0.4	7.9	-6.2	-9.0	
27.04.2010	3464821.819	5906562.047	1.938	3.0	-1.2	0.0	10.9	-7.4	-9.0	
10.11.2010	3464821.830	5906562.040	1.938	1.1	-0.7	0.0	12.0	-8.1	-9.0	
27.04.2011	3464821.793	5906562.039	1.940	-3.7	-0.1	0.2	8.3	-8.2	-8.8	
24.11.2011	3464821.754	5906562.038	1.936	-3.9	-0.1	-0.4	4.4	-8.3	-9.2	
10.05.2012	3464821.781	5906562.030	1.931	2.7	-0.8	-0.5	7.1	-9.1	-9.7	
15.11.2012	3464821.812	5906562.023	1.933	3.1	-0.7	0.2	10.2	-9.8	-9.5	
09.04.2013	3464821.811	5906562.020	1.935	-0.1	-0.3	0.2	10.1	-10.1	-9.3	
26.11.2013	3464821.799	5906561.995	1.934	-1.2	-2.5	-0.1	8.9	-12.6	-9.4	
24.04.2014	3464821.811	5906562.010	1.929	1.2	1.5	-0.5	10.1	-11.1	-9.9	
21.11.2014	3464821.805	5906562.015	1.923	-0.6	0.5	-0.6	9.5	-10.6	-10.5	
20.05.2015	3464821.812	5906562.023	1.914	0.7	0.8	-0.9	10.2	-9.8	-11.4	
03.11.2015	3464821.818	5906562.042	1.911	0.6	1.9	-0.3	10.8	-7.9	-11.7	
12.05.2016	3464821.811	5906562.038	1.905	-0.7	-0.4	-0.6	10.1	-8.3	-12.3	
29.11.2016	3464821.812	5906562.036	1.897	0.1	-0.2	-0.8	10.2	-8.5	-13.1	
19.04.2017	3464821.823	5906562.027	1.905	1.1	-0.9	0.8	11.3	-9.4	-12.3	
19.10.2017	3464821.823	5906562.017	1.894	0.0	-1.0	-1.1	11.3	-10.4	-13.4	
15.05.2018	3464821.815	5906562.039	1.898	-0.8	2.2	0.4	10.5	-8.2	-13.0	
06.11.2018	3464821.809	5906562.021	1.896	-0.6	-1.8	-0.2	9.9	-10.0	-13.2	
23.05.2019	3464821.820	5906562.016	1.885	1.1	-0.5	-1.1	11.0	-10.5	-14.3	
04.11.2019	3464821.806	5906562.013	1.887	-1.4	-0.3	0.2	9.6	-10.8	-14.1	

Vermessungsbüro

Verformungsmessungen

Pegel Nr.: 218

[illegible]

Durchführung:

Dipl.-Ing.

Armin Meyer

Vermessungsbüro

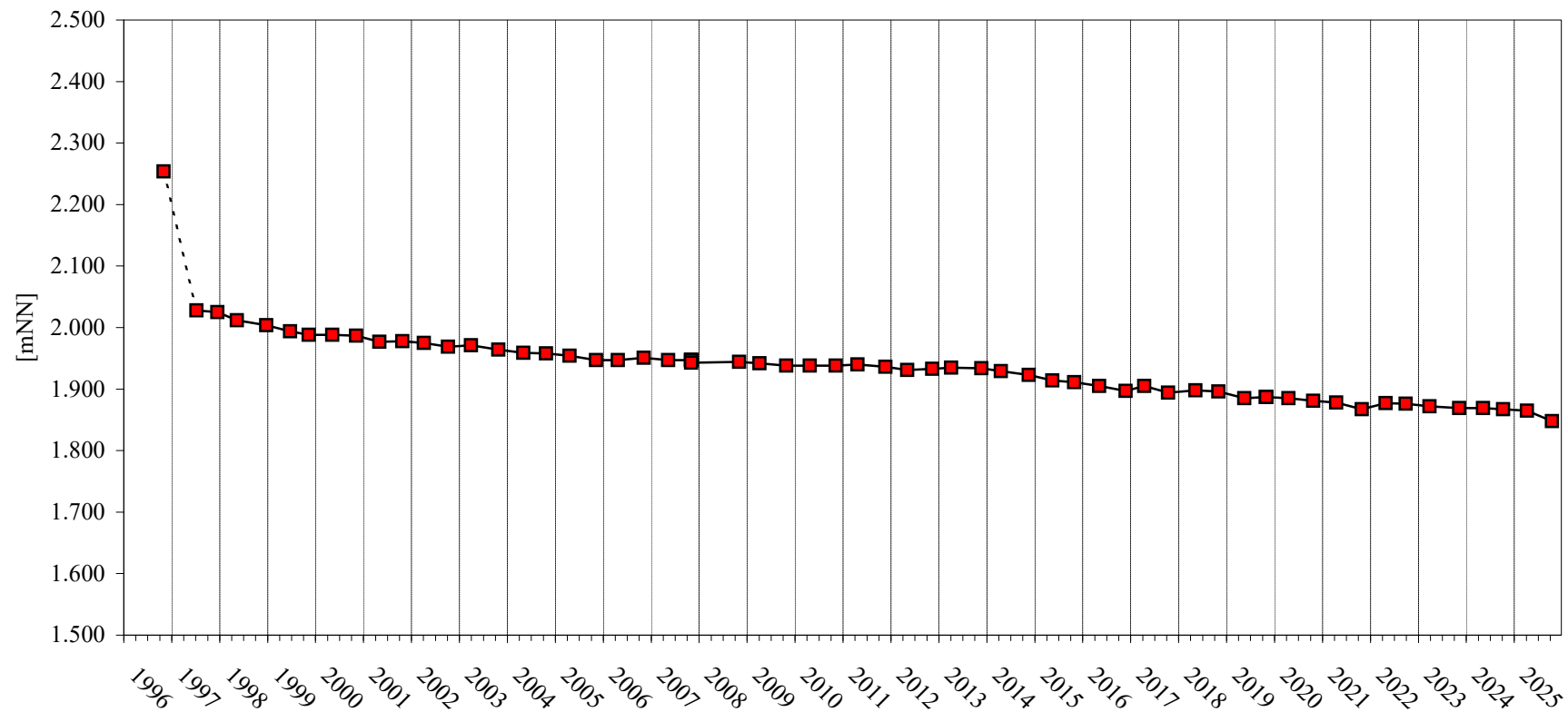
Zentraldeponie Brake-Käseburg

BA - Süd

Verformungsmessungen

Pegel Nr.: 218

Setzungskurve



Durchführung:

Dipl.-Ing.

Armin Meyer

Vermessungsbüro

Zentraldeponie Brake-Käseburg

BA - Süd

Verformungsmessungen

Messpunkt Nr.: 601

Datum	Koordinaten			Abweichung zur letzten Messung			Abweichung gesamt			Bemerkungen
	y [m]	x [m]	Höhe [mNN]	y [cm]	x [cm]	Höhe [cm]	y [cm]	x [cm]	Höhe [cm]	
11.01.2000	3464823.79	5906773.99	20.150							0-Messung
15.11.2000			20.000			-15.0			-15.0	
04.05.2001			19.947			-5.3			-20.3	
25.10.2001			19.880			-6.7			-27.0	
08.04.2002			19.845			-3.5			-30.5	
16.10.2002			19.781			-6.4			-36.9	
03.04.2003			19.759			-2.2			-39.1	
28.10.2003			19.687			-7.2			-46.3	
04.05.2004			19.640			-4.7			-51.0	
25.10.2004			19.591			-4.9			-55.9	
22.04.2005			19.550			-4.1			-60.0	
10.11.2005			19.494			-5.6			-65.6	
25.04.2006			19.480			-1.4			-67.0	
08.11.2006			19.442			-3.8			-70.8	
14.05.2007			19.401			-4.1			-74.9	
05.11.2007			19.380			-2.1			-77.0	
03.05.2008			19.357			-2.3			-79.3	
06.12.2008			19.344			-1.3			-80.6	
09.04.2009			19.326			-1.8			-82.4	
29.10.2009			19.310			-1.6			-84.0	
27.04.2010			19.299			-1.1			-85.1	
10.11.2010			19.282			-1.7			-86.8	
27.04.2011			19.263			-1.9			-88.7	
24.11.2011			19.233			-3.0			-91.7	

Durchführung:

Dipl.-Ing.

Armin Meyer

Vermessungsbüro

Zentraldeponie Brake-Käseburg

BA - Süd

Verformungsmessungen

Messpunkt Nr.: 601

10.05.2012			19.222			-1.1			-92.8	
15.11.2012			19.193			-2.9			-95.7	
09.04.2013			19.184			-0.9			-96.6	
26.11.2013			19.153			-3.1			-99.7	
24.04.2014			19.144			-0.9			-100.6	
21.11.2014			19.133			-1.1			-101.7	
20.05.2015			19.123			-1.0			-102.7	
03.11.2015			19.116			-0.7			-103.4	
12.05.2016			19.110			-0.6			-104.0	
29.11.2016			19.105			-0.5			-104.5	
19.04.2017			19.100			-0.5			-105.0	
24.10.2017			19.092			-0.8			-105.8	
15.05.2018			19.064			-2.8			-108.6	
06.11.2018			19.027			-3.7			-112.3	
23.05.2019			19.025			-0.2			-112.5	
04.11.2019			19.015			-1.0			-113.5	
24.04.2020			19.011			-0.4			-113.9	
28.10.2020			19.008			-0.3			-114.2	
22.04.2021			19.011			0.3			-113.9	
04.11.2021			18.992			-1.9			-115.8	
04.05.2022			18.992			0.0			-115.8	
07.10.2022			18.990			-0.2			-116.0	
15.11.2023			18.943			-4.7			-120.7	neu profiliert
15.10.2024			18.910			-3.3			-124.0	
15.04.2025			18.902			-0.8			-124.8	
30.10.2025			18.875			-2.7			-127.5	

Durchführung:

Dipl.-Ing.

Armin Meyer

Vermessungsbüro

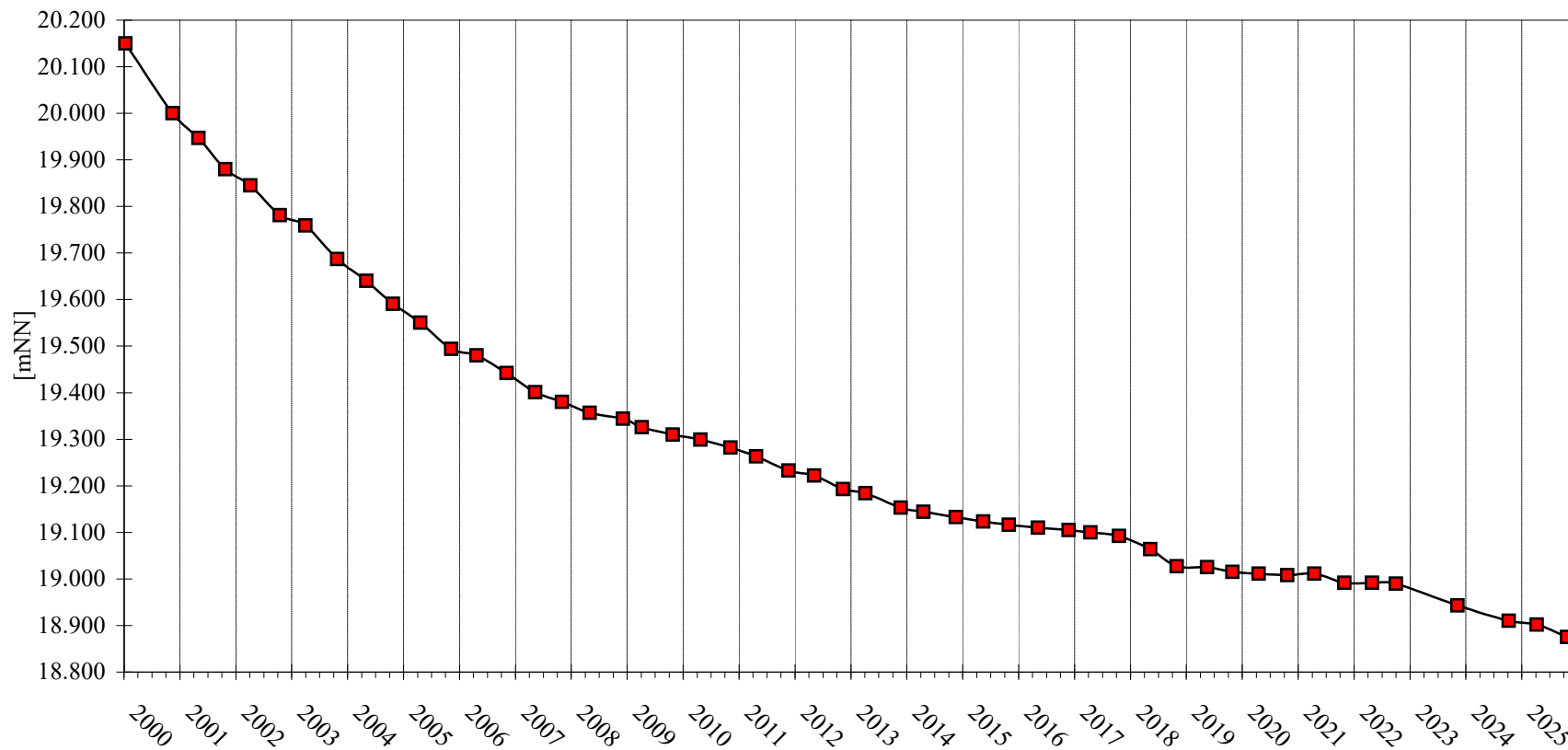
Zentraldeponie Brake-Käseburg

BA - Süd

Verformungsmessungen

Messpunkt Nr.: 601

Setzungskurve



Durchführung:

Dipl.-Ing.

Armin Meyer

Vermessungsbüro

Zentraldeponie Brake-Käseburg

BA - Süd

Verformungsmessungen

Messpunkt Nr.: 602

Datum	Koordinaten			Abweichung zur letzten Messung			Abweichung gesamt			Bemerkungen
	y [m]	x [m]	Höhe [mNN]	y [cm]	x [cm]	Höhe [cm]	y [cm]	x [cm]	Höhe [cm]	
11.01.2000	3464825.99	5906740.67	20.060							0-Messung
15.11.2000			19.890			-17.0			-17.0	
04.05.2001			19.826			-6.4			-23.4	
25.10.2001			19.773			-5.3			-28.7	
08.04.2002			19.734			-3.9			-32.6	
16.10.2002			19.694			-4.0			-36.6	
03.04.2003			19.682			-1.2			-37.8	
28.10.2003			19.613			-6.9			-44.7	
04.05.2004			19.576			-3.7			-48.4	
28.10.2004			19.535			-4.1			-52.5	
22.04.2005			19.504			-3.1			-55.6	
10.11.2005			19.465			-3.9			-59.5	
25.04.2006			19.448			-1.7			-61.2	
08.11.2006			19.419			-2.9			-64.1	
14.05.2007			19.393			-2.6			-66.7	
05.11.2007			19.375			-1.8			-68.5	
03.05.2008			19.349			-2.6			-71.1	
06.11.2008			19.332			-1.7			-72.8	
09.04.2009			19.330			-0.2			-73.0	
29.10.2009			19.315			-1.5			-74.5	
27.04.2010			19.300			-1.5			-76.0	
10.11.2010			19.287			-1.3			-77.3	
27.04.2011			19.280			-0.7			-78.0	
24.11.2011			19.276			-0.4			-78.4	

Durchführung:

Dipl.-Ing.

Armin Meyer

Vermessungsbüro

Zentraldeponie Brake-Käseburg

BA - Süd

Verformungsmessungen

Messpunkt Nr.: 602

10.05.2012			19.271			-0.5			-78.9	
15.11.2012			19.243			-2.8			-81.7	
09.04.2013			19.239			-0.4			-82.1	
26.11.2013			19.202			-3.7			-85.8	
24.04.2014			19.193			-0.9			-86.7	
21.11.2014			19.185			-0.8			-87.5	
20.05.2015			19.170			-1.5			-89.0	
03.11.2015			19.155			-1.5			-90.5	
12.05.2016			19.148			-0.7			-91.2	
29.11.2016			19.142			-0.6			-91.8	
19.04.2017			19.137			-0.5			-92.3	
24.10.2017			19.137			0.0			-92.3	
15.05.2018			19.137			0.0			-92.3	
06.11.2018			19.134			-0.3			-92.6	
23.05.2019			19.134			0.0			-92.6	
04.11.2019			19.123			-1.1			-93.7	
24.04.2020			19.092			-3.1			-96.8	
28.10.2020			19.070			-2.2			-99.0	
22.04.2021			19.073			0.3			-98.7	
04.11.2021			19.062			-1.1			-99.8	
04.05.2022			19.062			0.0			-99.8	
07.10.2022			19.061			-0.1			-99.9	
15.11.2023			18.976			-8.5			-108.4	neu profiliert
15.10.2024			18.956			-2.0			-110.4	
15.04.2025			18.946			-1.0			-111.4	
30.10.2025			18.921			-2.5			-113.9	

Durchführung:

Dipl.-Ing.

Armin Meyer

Vermessungsbüro

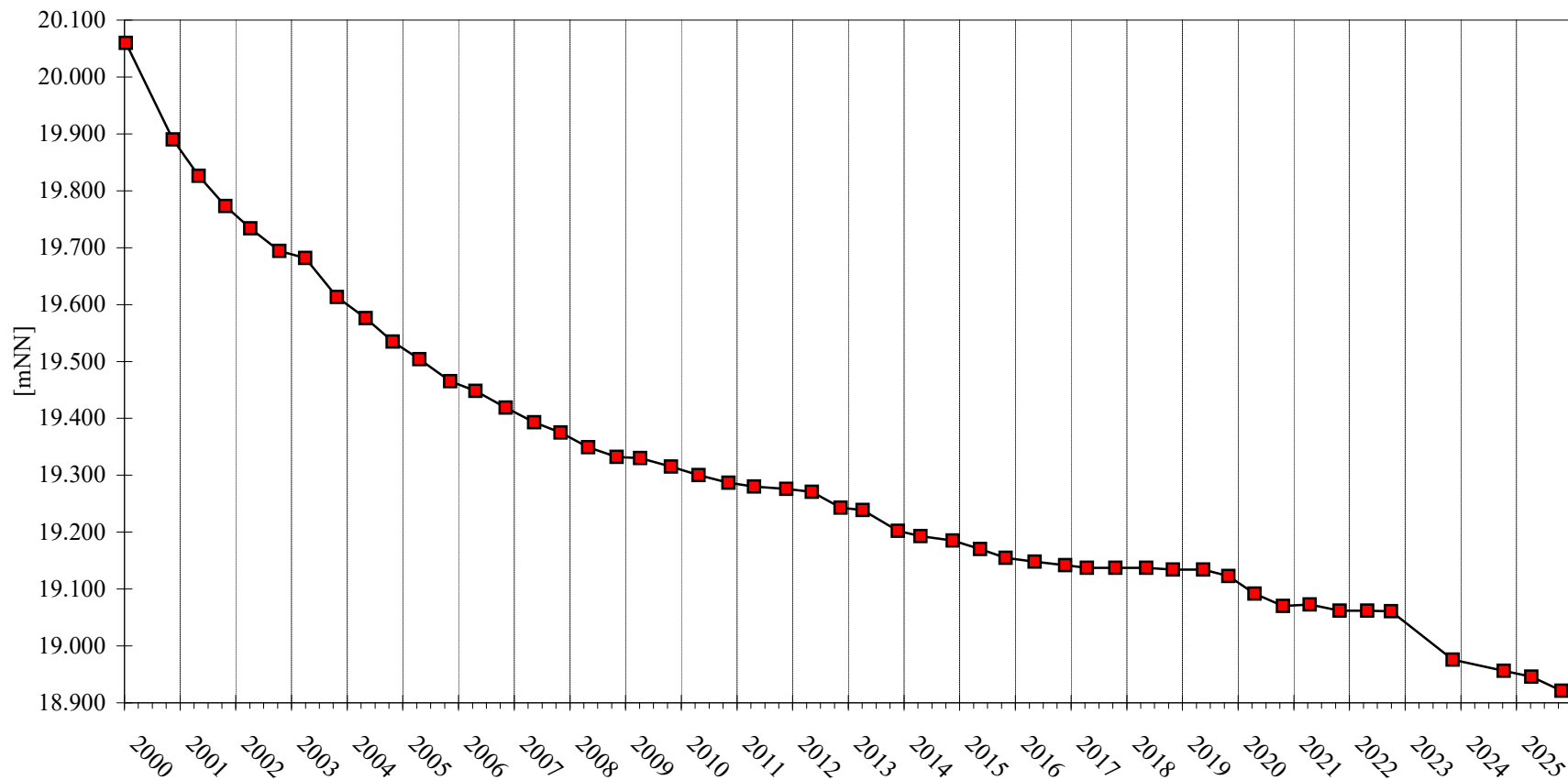
Zentraldeponie Brake-Käseburg

BA - Süd

Verformungsmessungen

Messpunkt Nr.: 602

Setzungskurve



Durchführung:

Dipl.-Ing.

Armin Meyer

Vermessungsbüro

Zentraldeponie Brake-Käseburg

BA - Süd

Verformungsmessungen

Messpunkt Nr.: 604

Datum	Koordinaten			Abweichung zur letzten Messung			Abweichung gesamt			Bemerkungen
	y [m]	x [m]	Höhe [mNN]	y [cm]	x [cm]	Höhe [cm]	y [cm]	x [cm]	Höhe [cm]	
11.01.2000	3464801.62	5906847.52	13.790							0-Messung
15.11.2000			13.660			-13.0			-13.0	
04.05.2001			13.620			-4.0			-17.0	
25.10.2001			13.580			-4.0			-21.0	
08.04.2002			13.544			-3.6			-24.6	
16.10.2002			13.498			-4.6			-29.2	
03.04.2003			13.492			-0.6			-29.8	
28.10.2003			13.429			-6.3			-36.1	
04.05.2004			13.410			-1.9			-38.0	
28.10.2004			13.387			-2.3			-40.3	
22.04.2005			13.356			-3.1			-43.4	
10.11.2005			13.327			-2.9			-46.3	
25.04.2006			13.322			-0.5			-46.8	
08.11.2006			13.293			-2.9			-49.7	
14.05.2007			13.253			-4.0			-53.7	
05.11.2007			13.231			-2.2			-55.9	
03.05.2008			13.218			-1.3			-57.2	
06.11.2008			13.218			0.0			-57.2	
09.04.2009			13.204			-1.4			-58.6	
29.10.2009			13.200			-0.4			-59.0	
27.04.2010			13.192			-0.8			-59.8	
10.11.2010			13.182			-1.0			-60.8	
27.04.2011			13.167			-1.5			-49.3	
24.11.2011			13.154			-1.3			-50.6	

Durchführung:

Dipl.-Ing.

Armin Meyer

Vermessungsbüro

Zentraldeponie Brake-Käseburg

BA - Süd

Verformungsmessungen

Messpunkt Nr.: 604

10.05.2012			13.147			-0.7			-51.3	
15.11.2012			13.128			-1.9			-53.2	
09.04.2013			13.123			-0.5			-53.7	
26.11.2013			13.105			-1.8			-55.5	
24.04.2014			13.100			-0.5			-56.0	
21.11.2014			13.094			-0.6			-56.6	
20.05.2015			13.072			-2.2			-58.8	
03.11.2015			13.053			-1.9			-60.7	
12.05.2016			13.043			-1.0			-61.7	
29.11.2016			13.035			-0.8			-62.5	
19.04.2017			13.028			-0.7			-63.2	
24.10.2017			13.017			-1.1			-64.3	
15.05.2018			13.017			0.0			-64.3	
06.11.2018			13.000			-1.7			-66.0	
23.05.2019			13.000			0.0			-66.0	
04.11.2019			13.000			0.0			-66.0	
24.04.2020			13.000			0.0			-66.0	
28.10.2020			12.995			-0.5			-66.5	
22.04.2021			12.998			0.3			-66.2	
04.11.2021			12.992			-0.6			-66.8	
04.05.2022			12.992			0.0			-66.8	
07.10.2022			12.990			-0.2			-67.0	
15.11.2023			12.931			-5.9			-72.9	neu profiliert
15.10.2024			12.931			0.0			-72.9	
15.04.2025			12.916			-1.5			-74.4	
30.10.2025			12.909			-0.7			-75.1	

Durchführung:

Dipl.-Ing.

Armin Meyer

Vermessungsbüro

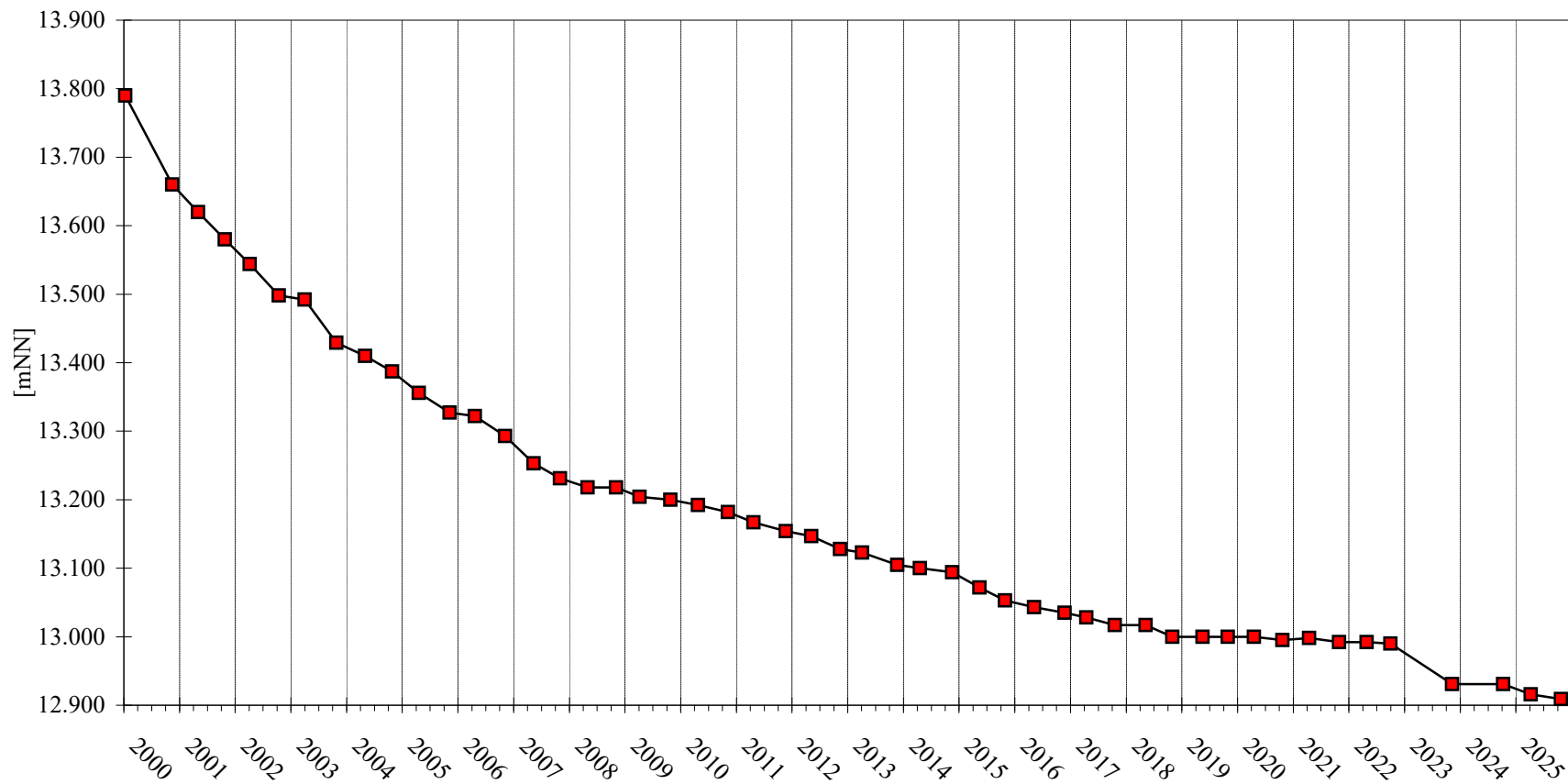
Zentraldeponie Brake-Käseburg

BA - Süd

Verformungsmessungen

Messpunkt Nr.: 604

Setzungskurve



Durchführung:

Dipl.-Ing.

Armin Meyer

Vermessungsbüro

Zentraldeponie Brake-Käseburg

BA - Süd

Verformungsmessungen

Messpunkt Nr.: 606

Datum	Koordinaten			Abweichung zur letzten Messung			Abweichung gesamt			Bemerkungen
	y [m]	x [m]	Höhe [mNN]	y [cm]	x [cm]	Höhe [cm]	y [cm]	x [cm]	Höhe [cm]	
11.01.2000	3464883.40	5906784.89	14.090							0-Messung
15.11.2000			13.970			-12.0			-12.0	
04.05.2001			13.945			-2.5			-14.5	
25.10.2001			13.910			-3.5			-18.0	
08.04.2002			13.897			-1.3			-19.3	
16.10.2002			13.822			-7.5			-26.8	
03.04.2003			13.825			0.3			-26.5	
28.10.2003			13.777			-4.8			-31.3	
04.05.2004			13.756			-2.1			-33.4	
28.10.2004			13.722			-3.4			-36.8	
22.04.2005			13.708			-1.4			-38.2	
10.11.2005			13.679			-2.9			-41.1	
25.04.2006			13.671			-0.8			-41.9	
08.11.2006			13.653			-1.8			-43.7	
14.05.2007			13.631			-2.2			-45.9	
05.11.2007			13.625			-0.6			-46.5	
03.05.2008			13.612			-1.3			-47.8	
06.11.2008			13.612			0.0			-47.8	
09.04.2009			13.607			-0.5			-48.3	
29.10.2009			13.602			-0.5			-48.8	
27.04.2010			13.595			-0.7			-49.5	
10.11.2010			13.591			-0.4			-49.9	
27.04.2011			13.570			-2.1			-52.0	
24.11.2011			13.535			-3.5			-55.5	

Durchführung:

Dipl.-Ing.

Armin Meyer

Vermessungsbüro

Zentraldeponie Brake-Käseburg

BA - Süd

Verformungsmessungen

Messpunkt Nr.: 606

10.05.2012			13.521			-1.4			-56.9	
15.11.2012			13.535			1.4			-55.5	
09.04.2013			13.522			-1.3			-56.8	
26.11.2013			13.502			-2.0			-58.8	
24.04.2014			13.498			-0.4			-59.2	
21.11.2014			13.492			-0.6			-59.8	
20.05.2015			13.483			-0.9			-60.7	
03.11.2015			13.476			-0.7			-61.4	
12.05.2016			13.471			-0.5			-61.9	
29.11.2016			13.466			-0.5			-62.4	
19.04.2017			13.461			-0.5			-62.9	
24.10.2017			13.456			-0.5			-63.4	
15.05.2018			13.428			-2.8			-66.2	
06.11.2018			13.409			-1.9			-68.1	
23.05.2019			13.405			-0.4			-68.5	
04.11.2019			13.404			-0.1			-68.6	
24.04.2020			13.392			-1.2			-69.8	
28.10.2020			13.390			-0.2			-70.0	
22.04.2021			13.393			0.3			-69.7	
04.11.2021			13.397			0.4			-69.3	
04.05.2022			13.397			0.0			-69.3	
07.10.2022			13.393			-0.4			-69.7	
15.11.2023			13.393			0.0			-69.7	
15.10.2024			13.354			-3.9			-73.6	
15.04.2025			13.332			-2.2			-75.8	
30.10.2025			13.332						-75.8	

Durchführung:

Dipl.-Ing.

Armin Meyer

Vermessungsbüro

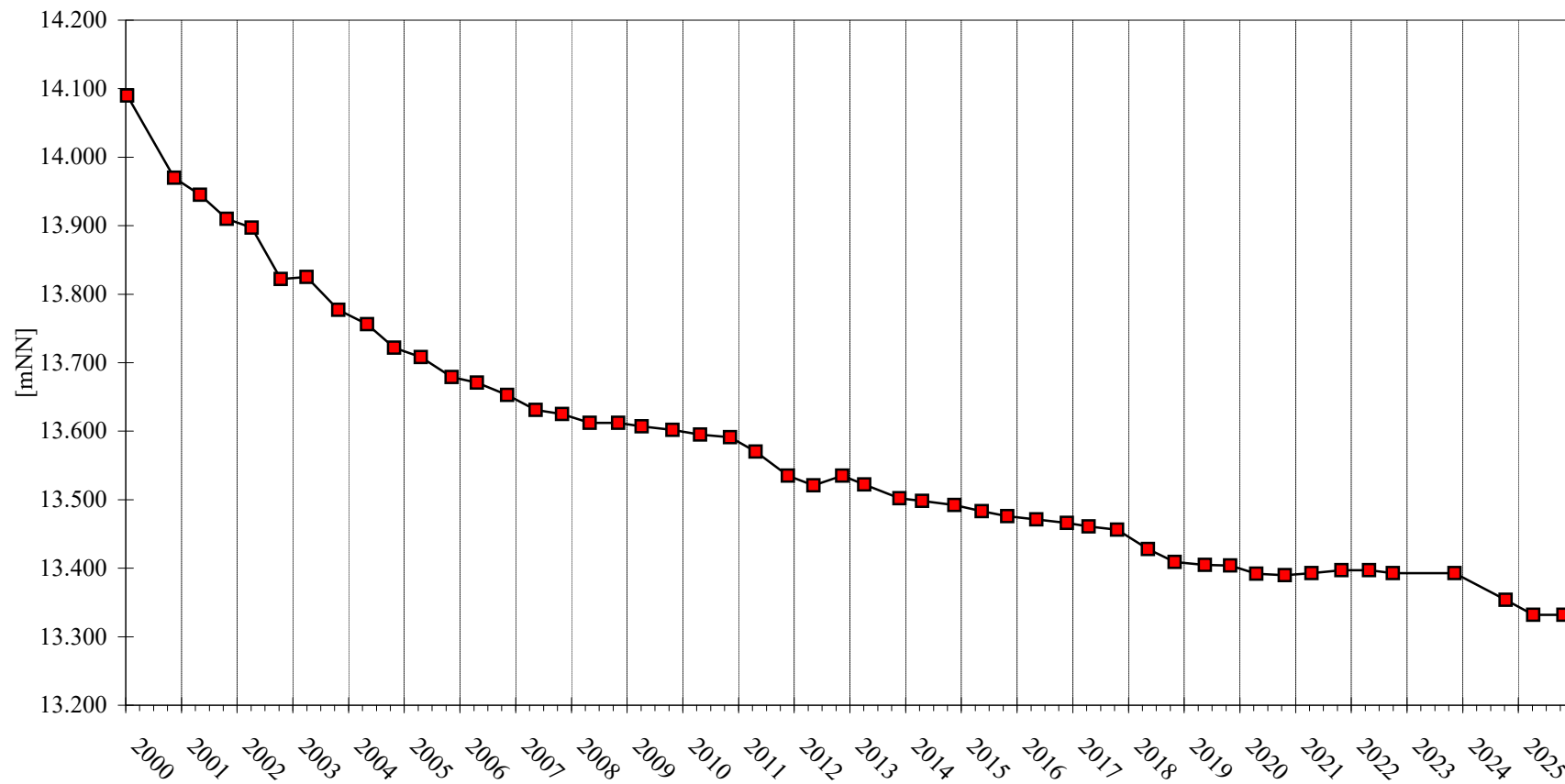
Zentraldeponie Brake-Käseburg

BA - Süd

Verformungsmessungen

Messpunkt Nr.: 606

Setzungskurve



Durchführung:

Dipl.-Ing.

Armin Meyer

Vermessungsbüro

Zentraldeponie Brake-Käseburg

BA - Süd

Verformungsmessungen

Pegel Nr.: 214

Datum	Koordinaten			Abweichung zur letzten Messung			Abweichung gesamt			Bemerkungen
	y [m]	x [m]	Höhe [mNN]	y [cm]	x [cm]	Höhe [cm]	y [cm]	x [cm]	Höhe [cm]	
31.10.1996	3464705.971	5906755.373	8.213							0-Messung
10.07.1997	3464705.971	5906755.373	7.966							0-Messung
16.12.1997	3464705.980	5906755.355	7.931	0.9	-1.8	-3.5	0.9	-1.8	-3.5	
14.05.1998	3464706.008	5906755.327	7.903	2.8	-2.8	-2.8	3.7	-4.6	-6.3	
23.12.1998	3464705.987	5906755.370	7.840	-2.1	4.3	-6.3	1.6	-0.3	-12.6	
23.06.1999	3464706.000	5906755.365	7.801	1.3	-0.5	-3.9	2.9	-0.8	-16.5	
11.11.1999	3464705.977	5906755.374	7.750	-2.3	0.9	-5.1	0.6	0.1	-21.6	
10.05.2000	3464705.958	5906755.370	7.724	-1.9	-0.4	-2.6	-1.3	-0.3	-24.2	
08.11.2000	3464705.976	5906755.346	7.700	1.8	-2.4	-2.4	0.5	-2.7	-26.6	
04.05.2001	3464705.963	5906755.371	7.662	-1.3	2.5	-3.8	-0.8	-0.2	-30.4	
25.10.2001	3464705.963	5906755.376	7.644	0.0	0.5	-1.8	-0.8	0.3	-32.2	
08.04.2002	3464705.978	5906755.393	7.628	1.5	1.7	-1.6	0.7	2.0	-33.8	
09.10.2002	3464705.971	5906755.410	7.601	-0.7	1.7	-2.7	0.0	3.7	-36.5	
03.04.2003	3464705.968	5906755.398	7.592	-0.3	-1.2	-0.9	-0.3	2.5	-37.4	
28.10.2003	3464705.962	5906755.412	7.560	-0.6	1.4	-3.2	-0.9	3.9	-40.6	
04.05.2004	3464705.959	5906755.420	7.548	-0.3	0.8	-1.2	-1.2	4.7	-41.8	
25.10.2004	3464705.949	5906755.433	7.519	-1.0	1.3	-2.9	-2.2	6.0	-44.7	
22.04.2005	3464705.964	5906755.408	7.507	1.5	-2.5	-1.2	-0.7	3.5	-45.9	
10.11.2005	3464705.967	5906755.413	7.483	0.3	0.5	-2.4	-0.4	4.0	-48.3	
25.04.2006	3464705.979	5906755.413	7.474	1.2	0.0	-0.9	0.8	4.0	-49.2	
08.11.2006	3464705.958	5906755.425	7.469	-2.1	1.2	-0.5	-1.3	5.2	-49.7	
14.05.2007	3464705.971	5906755.408	7.450	1.3	-1.7	-1.9	0.0	3.5	-51.6	
05.11.2007	3464705.962	5906755.417	7.439	-0.9	0.9	-1.1	-0.9	4.4	-52.7	

Durchführung: Dipl.-Ing. Armin Meyer Vermessungsbüro			Zentraldeponie Brake-Käseburg BA - Süd Verformungsmessungen							Pegel Nr.: 214
Datum	Koordinaten			Abweichung zur letzten Messung			Abweichung gesamt			Bemerkungen
	y [m]	x [m]	Höhe [mNN]	y [cm]	x [cm]	Höhe [cm]	y [cm]	x [cm]	Höhe [cm]	
03.05.2008	3464705.960	5906755.413		-0.2	-0.4	-1.3	-1.1	4.0	-54.0	
06.11.2008	3464705.965	5906755.418	7.416	0.5	0.5	-1.0	-0.6	4.5	-55.0	
09.04.2009	3464705.968	5906755.421	7.408	0.3	0.3	-0.8	-0.3	4.8	-55.8	
29.10.2009	3464705.963	5906755.411	7.393	-0.5	-1.0	-1.5	-0.8	3.8	-57.3	
27.04.2010	3464705.955	5906755.404	7.384	-0.8	-0.7	-0.9	-1.6	3.1	-58.2	
10.11.2010	3464705.970	5906755.393	7.371	1.5	-1.1	-1.3	-0.1	2.0	-59.5	
27.04.2011	3464705.935	5906755.384	7.369	-3.5	-0.9	-0.2	-3.6	1.1	-59.7	
24.11.2011	3464705.905	5906755.379	7.361	-3.0	-0.5	-0.8	-6.6	0.6	-60.5	
10.05.2012	3464705.935	5906755.381	7.347	3.0	0.2	-1.4	-3.6	0.8	-61.9	
15.11.2012	3464705.963	5906755.386	7.336	2.8	0.5	-1.1	-0.8	1.3	-63.0	
09.04.2013	3464705.960	5906755.379	7.333	-0.3	-0.7	-0.3	-1.1	0.6	-63.3	
26.11.2013	3464705.927	5906755.396	7.325	-3.3	1.7	-0.8	-4.4	2.3	-64.1	
24.04.2014	3464705.933	5906755.388	7.315	0.6	-0.8	-1.0	-3.8	1.5	-65.1	
21.11.2014	3464705.933	5906755.378	7.304	0.0	-1.0	-1.1	-3.8	0.5	-66.2	
20.05.2015	3464705.935	5906755.421	7.292	0.2	4.3	-1.2	-3.6	4.8	-67.4	
03.11.2015	3464705.927	5906755.410	7.292	-0.8	-1.1	0.0	-4.4	3.7	-67.4	
12.05.2016	3464705.938	5906755.416	7.288	1.1	0.6	-0.4	-3.3	4.3	-67.8	
29.11.2016	3464705.930	5906755.407	7.272	-0.8	-0.9	-1.6	-4.1	3.4	-69.4	
19.04.2017	3464705.942	5906755.381	7.272	1.2	-2.6	0.0	-2.9	0.8	-69.4	
19.10.2017	3464705.942	5906755.371	7.265	0.0	-1.0	-0.7	-2.9	-0.2	-70.1	
15.05.2018	3464705.934	5906755.388	7.264	-0.8	1.7	-0.1	-3.7	1.5	-70.2	
06.11.2018	3464705.924	5906755.431	7.261	-1.0	4.3	-0.3	-4.7	5.8	-70.5	
23.05.2019	3464705.933	5906755.417	7.240	0.9	-1.4	-2.1	-3.8	4.4	-72.6	
04.11.2019	3464705.921	5906755.439	7.236	-1.2	2.2	-0.4	-5.0	6.6	-73.0	

Vermessungsbüro

Verformungsmessungen

[illegible]

Durchführung:

Dipl.-Ing.

Armin Meyer

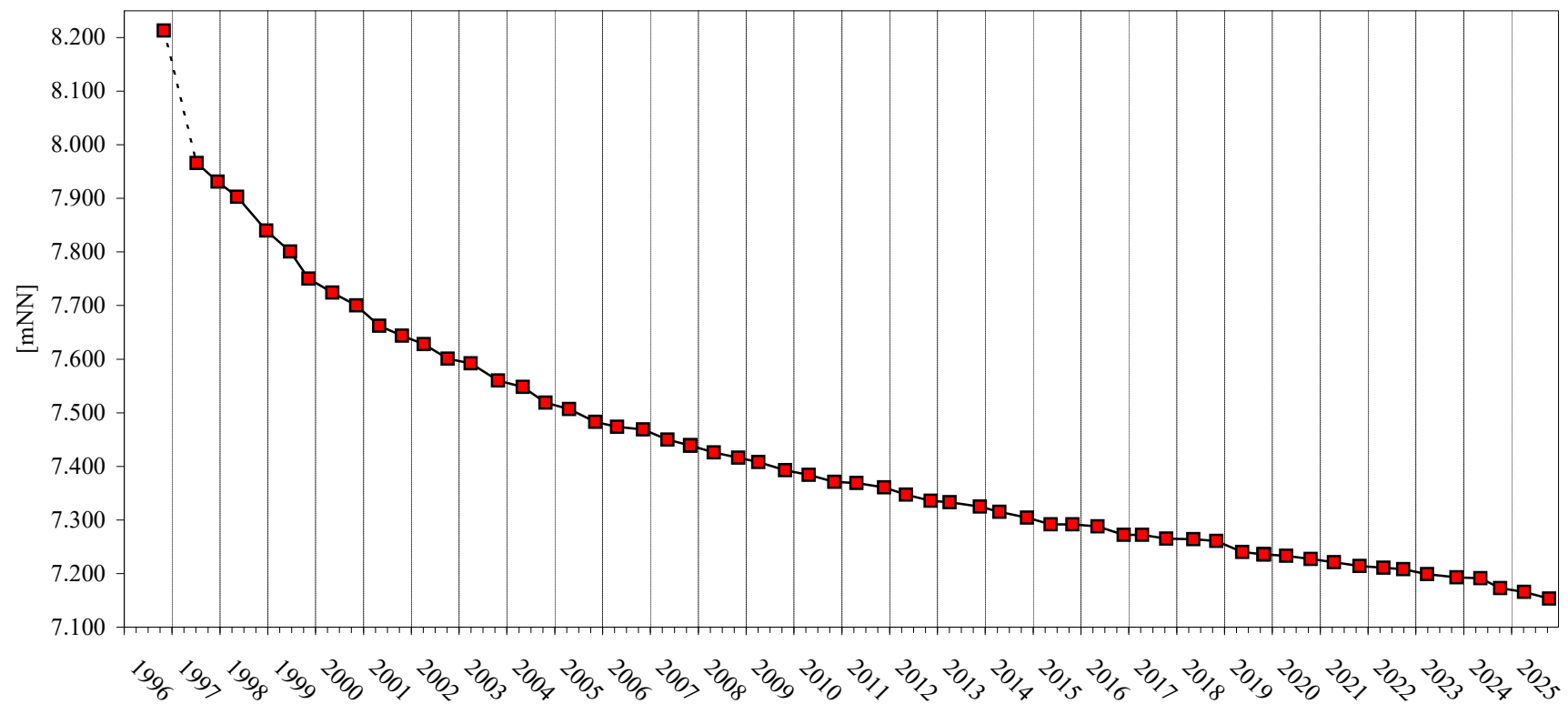
Vermessungsbüro

Zentraldeponie Brake-Käseburg

BA - Süd
Verformungsmessungen

Pegel Nr.: 214

Setzungskurve



Durchführung: Dipl.-Ing. Armin Meyer Vermessungsbüro				Zentraldeponie Brake-Käseburg BA - Süd Verformungsmessungen						Pegel Nr.: 215
Datum	Koordinaten			Abweichung zur letzten Messung			Abweichung gesamt			Bemerkungen
	y [m]	x [m]	Höhe [mNN]	y [cm]	x [cm]	Höhe [cm]	y [cm]	x [cm]	Höhe [cm]	
31.10.1996	3464688.636	5906752.867	6.682							0-Messung
10.07.1997	3464688.636	5906752.867	6.562							0-Messung
16.12.1997	3464688.625	5906752.861	6.539	-1.1	-0.6	-2.3	-1.1	-0.6	-2.3	
14.05.1998	3464688.652	5906752.837	6.520	2.7	-2.4	-1.9	1.6	-3.0	-4.2	
23.12.1998	3464688.631	5906752.867	6.498	-2.1	3.0	-2.2	-0.5	0.0	-6.4	
23.06.1999	3464688.637	5906752.839	6.478	0.6	-2.8	-2.0	0.1	-2.8	-8.4	
11.11.1999	3464688.609	5906752.871	6.445	-2.8	3.2	-3.3	-2.7	0.4	-11.7	
10.05.2000	3464688.592	5906752.867	6.432	-1.7	-0.4	-1.3	-4.4	0.0	-13.0	
08.11.2000	3464688.618	5906752.839	6.422	2.6	-2.8	-1.0	-1.8	-2.8	-14.0	
04.05.2001	3464688.592	5906752.873	6.396	-2.6	3.4	-2.6	-4.4	0.6	-16.6	
25.10.2001	3464688.589	5906752.874	6.385	-0.3	0.1	-1.1	-4.7	0.7	-17.7	
08.04.2002	3464688.606	5906752.885	6.378	1.7	1.1	-0.7	-3.0	1.8	-18.4	
09.10.2002	3464688.599	5906752.904	6.356	-0.7	1.9	-2.2	-3.7	3.7	-20.6	
03.04.2003	3464688.603	5906752.896	6.351	0.4	-0.8	-0.5	-3.3	2.9	-21.1	
28.10.2003	3464688.595	5906752.904	6.327	-0.8	0.8	-2.4	-4.1	3.7	-23.5	
04.05.2004	3464688.597	5906752.901	6.315	0.2	-0.3	-1.2	-3.9	3.4	-24.7	
25.10.2004	3464688.595	5906752.913	6.294	-0.2	1.2	-2.1	-4.1	4.6	-26.8	
22.04.2005	3464688.605	5906752.902	6.287	1.0	-1.1	-0.7	-3.1	3.5	-27.5	
10.11.2005	3464688.597	5906752.908	6.266	-0.8	0.6	-2.1	-3.9	4.1	-29.6	
25.04.2006	3464688.618	5906752.897	6.259	2.1	-1.1	-0.7	-1.8	3.0	-30.3	
08.11.2006	3464688.613	5906752.907	6.252	-0.5	1.0	-0.7	-2.3	4.0	-31.0	
14.05.2007	3464688.623	5906752.896	6.241	1.0	-1.1	-1.1	-1.3	2.9	-32.1	
05.11.2007	3464688.616	5906752.901	6.232	-0.7	0.5	-0.9	-2.0	3.4	-33.0	

Durchführung: Dipl.-Ing. Armin Meyer Vermessungsbüro			Zentraldeponie Brake-Käseburg BA - Süd Verformungsmessungen							Pegel Nr.: 215
Datum	Koordinaten			Abweichung zur letzten Messung			Abweichung gesamt			Bemerkungen
	y [m]	x [m]	Höhe [mNN]	y [cm]	x [cm]	Höhe [cm]	y [cm]	x [cm]	Höhe [cm]	
03.05.2008	3464688.615	5906752.900	6.223	-0.1	-0.1	-0.9	-2.1	3.3	-33.9	
06.11.2008	3464688.608	5906752.894	6.214	-0.7	-0.6	-0.9	-2.8	2.7	-34.8	
09.04.2009	3464688.611	5906752.901	6.207	0.3	0.7	-0.7	-2.5	3.4	-35.5	
29.10.2009	3464688.619	5906752.889	6.194	0.8	-1.2	-1.3	-1.7	2.2	-36.8	
27.04.2010	3464688.607	5906752.889	6.187	-1.2	0.0	-0.7	-2.9	2.2	-37.5	
10.11.2010	3464688.622	5906752.869	6.182	1.5	-2.0	-0.5	-1.4	0.2	-38.0	
27.04.2011	3464688.601	5906752.866	6.175	-2.1	-0.3	-0.7	-3.5	-0.1	-38.7	
24.11.2011	3464688.577	5906752.863	6.168	-2.4	-0.3	-0.7	-5.9	-0.4	-39.4	
10.05.2012	3464688.589	5906752.860	6.158	1.2	-0.3	-1.0	-4.7	-0.7	-40.4	
15.11.2012	3464688.607	5906752.858	6.151	1.8	-0.2	-0.7	-2.9	-0.9	-41.1	
09.04.2013	3464688.602	5906752.857	6.146	-0.5	-0.1	-0.5	-3.4	-1.0	-41.6	
26.11.2013	3464688.592	5906752.886	6.140	-1.0	2.9	-0.6	-4.4	1.9	-42.2	
24.04.2014	3464688.597	5906752.866	6.131	0.5	-2.0	-0.9	-3.9	-0.1	-43.1	
21.11.2014	3464688.599	5906752.877	6.121	0.2	1.1	-1.0	-3.7	1.0	-44.1	
20.05.2015	3464688.588	5906752.909	6.112	-1.1	3.2	-0.9	-4.8	4.2	-45.0	
03.11.2015	3464688.595	5906752.904	6.112	0.7	-0.5	0.0	-4.1	3.7	-45.0	
12.05.2016	3464688.598	5906752.897	6.110	0.3	-0.7	-0.2	-3.8	3.0	-45.2	
29.11.2016	3464688.600	5906752.900	6.093	0.2	0.3	-1.7	-3.6	3.3	-46.9	
19.04.2017	3464688.602	5906752.875	6.093	0.2	-2.5	0.0	-3.4	0.8	-46.9	
19.10.2017	3464688.602	5906752.866	6.087	0.0	-0.9	-0.6	-3.4	-0.1	-47.5	
15.05.2018	3464688.603	5906752.885	6.087	0.1	1.9	0.0	-3.3	1.8	-47.5	
06.11.2018	3464688.607	5906752.898	6.084	0.4	1.3	-0.3	-2.9	3.1	-47.8	
23.05.2019	3464688.598	5906752.899	6.073	-0.9	0.1	-1.1	-3.8	3.2	-48.9	
04.11.2019	3464688.600	5906752.919	6.064	0.2	2.0	-0.9	-3.6	5.2	-49.8	

Vermessungsbüro

Verformungsmessungen

Pegel Nr.: 215[illegible]

Durchführung:

Dipl.-Ing.

Armin Meyer

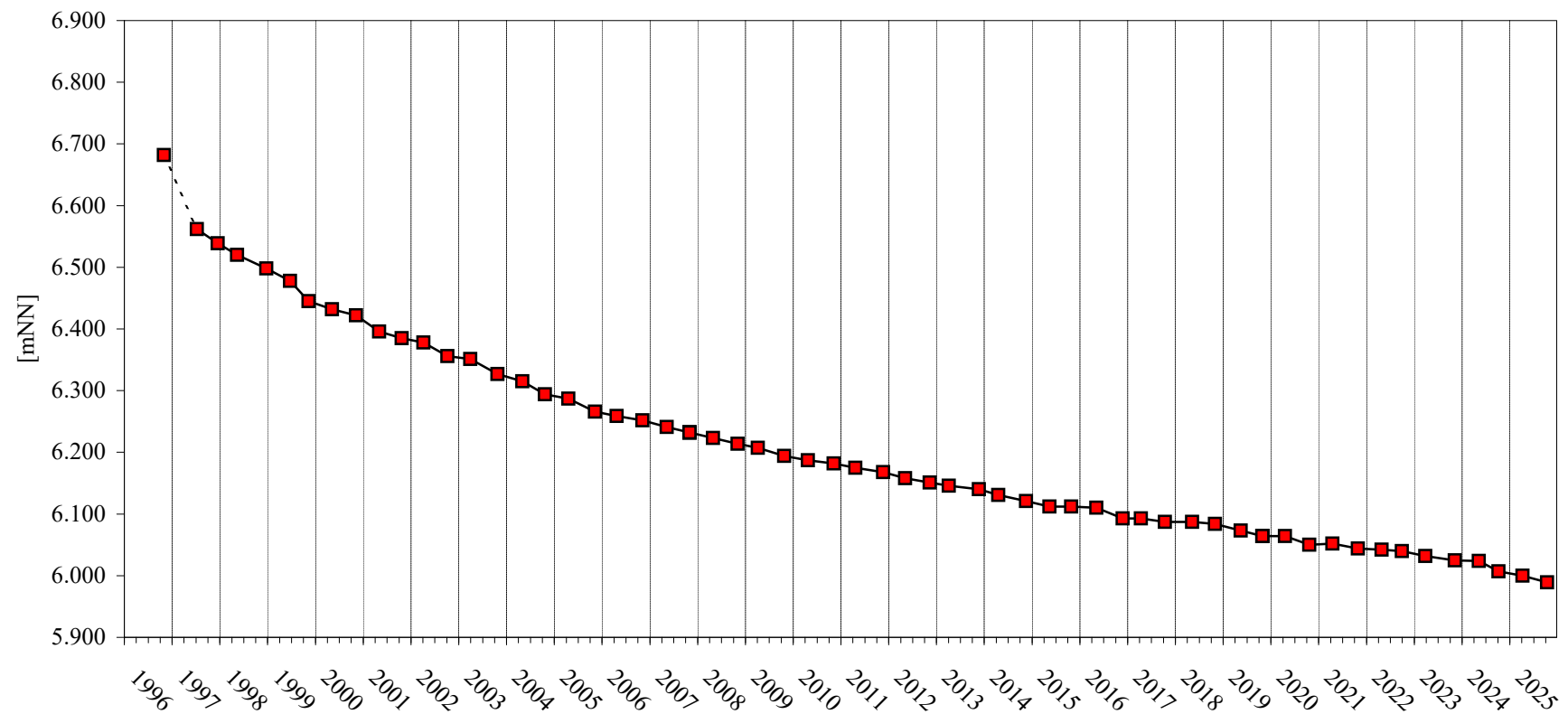
Vermessungsbüro

Zentraldeponie Brake-Käseburg

BA - Süd
Verformungsmessungen

Pegel Nr.: 215

Setzungskurve



Durchführung: Dipl.-Ing. Armin Meyer Vermessungsbüro				Zentraldeponie Brake-Käseburg BA - Süd Verformungsmessungen						Pegel Nr.: 216
Datum	Koordinaten			Abweichung zur letzten Messung			Abweichung gesamt			Bemerkungen
	y [m]	x [m]	Höhe [mNN]	y [cm]	x [cm]	Höhe [cm]	y [cm]	x [cm]	Höhe [cm]	
31.10.1996	3464650.149	5906747.443	1.936							0-Messung
10.07.1997	3464650.149	5906747.443	1.751							0-Messung
16.12.1997	3464650.141	5906747.428	1.718	-0.8	-1.5	-3.3	-0.8	-1.5	-3.3	
14.05.1998	3464650.167	5906747.408	1.704	2.6	-2.0	-1.4	1.8	-3.5	-4.7	
23.12.1998	3464650.150	5906747.454	1.680	-1.7	4.6	-2.4	0.1	1.1	-7.1	
23.06.1999	3464650.152	5906747.430	1.667	0.2	-2.4	-1.3	0.3	-1.3	-8.4	
11.11.1999	3464650.125	5906747.433	1.641	-2.7	0.3	-2.6	-2.4	-1.0	-11.0	
10.05.2000	3464650.102	5906747.426	1.637	-2.3	-0.7	-0.4	-4.7	-1.7	-11.4	
08.11.2000	3464650.122	5906747.416	1.634	2.0	-1.0	-0.3	-2.7	-2.7	-11.7	
04.05.2001	3464650.096	5906747.427	1.617	-2.6	1.1	-1.7	-5.3	-1.6	-13.4	Pegel schief
25.10.2001	3464650.101	5906747.431	1.616	0.5	0.4	-0.1	-4.8	-1.2	-13.5	
08.04.2002	3464650.108	5906747.444	1.612	0.7	1.3	-0.4	-4.1	0.1	-13.9	
09.10.2002	3464650.108	5906747.462	1.608	0.0	1.8	-0.4	-4.1	1.9	-14.3	
03.04.2003	3464650.104	5906747.453	1.606	-0.4	-0.9	-0.2	-4.5	1.0	-14.5	
28.10.2003	3464650.092	5906747.452	1.587	-1.2	-0.1	-1.9	-5.7	0.9	-16.4	
04.05.2004	3464650.082	5906747.454	1.579	-1.0	0.2	-0.8	-6.7	1.1	-17.2	
25.10.2004	3464650.075	5906747.464	1.573	-0.7	1.0	-0.6	-7.4	2.1	-17.8	
22.04.2005	3464650.085	5906747.447	1.566	1.0	-1.7	-0.7	-6.4	0.4	-18.5	
10.11.2005	3464650.083	5906747.450	1.557	-0.2	0.3	-0.9	-6.6	0.7	-19.4	
25.04.2006	3464650.097	5906747.443	1.554	1.4	-0.7	-0.3	-5.2	0.0	-19.7	
08.11.2006	3464650.092	5906747.444	1.548	-0.5	0.1	-0.6	-5.7	0.1	-20.3	
14.05.2007	3464650.085	5906747.447	1.545	-0.7	0.3	-0.3	-6.4	0.4	-20.6	
05.11.2007	3464650.088	5906747.446	1.543	0.3	-0.1	-0.2	-6.1	0.3	-20.8	

Durchführung: Dipl.-Ing. Armin Meyer Vermessungsbüro				Zentraldeponie Brake-Käseburg BA - Süd Verformungsmessungen						Pegel Nr.: 216
Datum	Koordinaten			Abweichung zur letzten Messung			Abweichung gesamt			Bemerkungen
	y [m]	x [m]	Höhe [mNN]	y [cm]	x [cm]	Höhe [cm]	y [cm]	x [cm]	Höhe [cm]	
03.05.2008	3464650.096	5906747.451	1.542	0.8	0.5	-0.1	-5.3	0.8	-20.9	
06.11.2008	3464650.093	5906747.447	1.542	-0.3	-0.4	0.0	-5.6	0.4	-20.9	
09.04.2009	3464650.090	5906747.453	1.535	-0.3	0.6	-0.7	-5.9	1.0	-21.6	
29.10.2009	3464650.105	5906747.454	1.526	1.5	0.1	-0.9	-4.4	1.1	-22.5	
27.04.2010	3464650.113	5906747.467	1.524	0.8	1.3	-0.2	-3.6	2.4	-22.7	
10.11.2010	3464650.107	5906747.468	1.526	-0.6	0.1	0.2	-4.2	2.5	-22.5	
27.04.2011	3464650.095	5906747.452	1.523	-1.2	-1.6	-0.3	-5.4	0.9	-22.8	
24.11.2011	3464650.084	5906747.438	1.521	-1.1	-1.4	-0.2	-6.5	-0.5	-23.0	
10.05.2012	3464650.080	5906747.433	1.515	-0.4	-0.5	-0.6	-6.9	-1.0	-23.6	
15.11.2012	3464650.076	5906747.430	1.515	-0.4	-0.3	0.0	-7.3	-1.3	-23.6	
09.04.2013	3464650.081	5906747.426	1.513	0.5	-0.4	-0.2	-6.8	-1.7	-23.8	
26.11.2013	3464650.064	5906747.441	1.511	-1.7	1.5	-0.2	-8.5	-0.2	-24.0	
24.04.2014	3464650.073	5906747.431	1.508	0.9	-1.0	-0.3	-7.6	-1.2	-24.3	
21.11.2014	3464650.082	5906747.443	1.502	0.9	1.2	-0.6	-6.7	0.0	-24.9	
20.05.2015	3464650.073	5906747.460	1.495	-0.9	1.7	-0.7	-7.6	1.7	-25.6	
03.11.2015	3464650.073	5906747.474	1.503	0.0	1.4	0.8	-7.6	3.1	-24.8	
12.05.2016	3464650.070	5906747.468	1.501	-0.3	-0.6	-0.2	-7.9	2.5	-25.0	
29.11.2016	3464650.079	5906747.469	1.491	0.9	0.1	-1.0	-7.0	2.6	-26.0	
19.04.2017	3464650.067	5906747.456	1.493	-1.2	-1.3	0.2	-8.2	1.3	-25.8	
19.10.2017	3464650.067	5906747.436	1.488	0.0	-2.0	-0.5	-8.2	-0.7	-26.3	
15.05.2018	3464650.066	5906747.455	1.490	-0.1	1.9	0.2	-8.3	1.2	-26.1	
06.11.2018	3464650.020	5906747.433	1.487	-4.6	-2.2	-0.3	-12.9	-1.0	-26.4	
23.05.2019	3464650.033	5906747.439	1.477	1.3	0.6	-1.0	-11.6	-0.4	-27.4	
04.11.2019	3464650.018	5906747.459	1.472	-1.5	2.0	-0.5	-13.1	1.6	-27.9	

Vermessungsbüro

Verformungsmessungen

Pegel Nr.: 216[illegible]

Durchführung:

Dipl.-Ing.

Armin Meyer

Vermessungsbüro

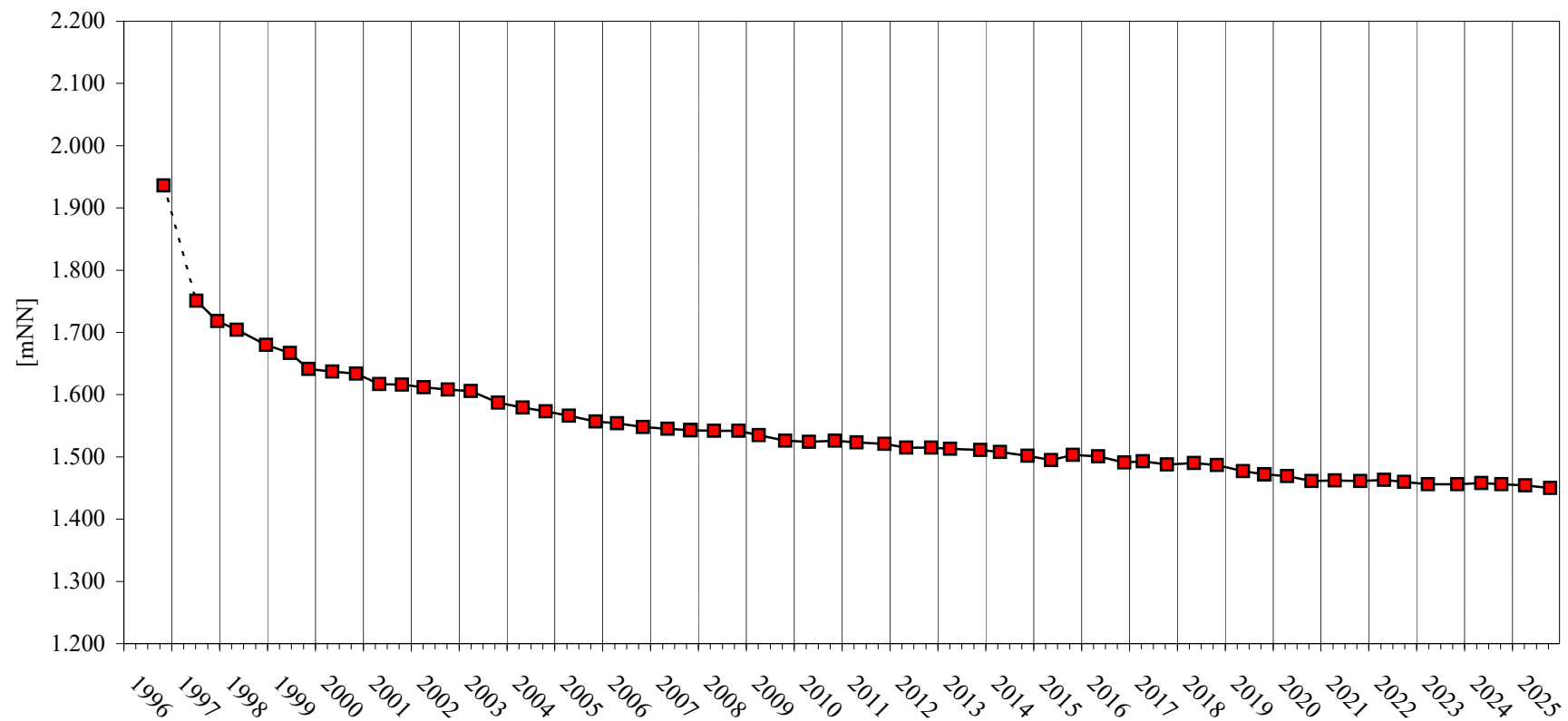
Zentraldeponie Brake-Käseburg

BA - Süd

Verformungsmessungen

Pegel Nr.: 216

Setzungskurve



Durchführung: Dipl.-Ing. Armin Meyer Vermessungsbüro				Zentraldeponie Brake-Käseburg BA - Süd Verformungsmessungen						Pegel Nr.: 221
Datum	Koordinaten			Abweichung zur letzten Messung			Abweichung gesamt			Bemerkungen
	y [m]	x [m]	Höhe [mNN]	y [cm]	x [cm]	Höhe [cm]	y [cm]	x [cm]	Höhe [cm]	
31.10.1996	3464957.976	5906780.231	6.626							0-Messung
10.07.1997	3464957.976	5906780.231	6.458							0-Messung
16.12.1997	3464957.974	5906780.283	6.448	-0.2	5.2	-1.0	-0.2	5.2	-1.0	
14.05.1998	3464957.981	5906780.271	6.429	0.7	-1.2	-1.9	0.5	4.0	-2.9	
23.12.1998	3464957.971	5906780.234	6.423	-1.0	-3.7	-0.6	-0.5	0.3	-3.5	
23.06.1999	3464957.968	5906780.217	6.411	-0.3	-1.7	-1.2	-0.8	-1.4	-4.7	
11.11.1999	3464957.988	5906780.239	6.399	2.0	2.2	-1.2	1.2	0.8	-5.9	
10.05.2000	3464957.962	5906780.233	6.388	-2.6	-0.6	-1.1	-1.4	0.2	-7.0	
08.11.2000	3464957.968	5906780.272	6.379	0.6	3.9	-0.9	-0.8	4.1	-7.9	
04.05.2001	3464958.011	5906780.251	6.369	4.3	-2.1	-1.0	3.5	2.0	-8.9	
25.10.2001	3464957.962	5906780.229	6.358	-4.9	-2.2	-1.1	-1.4	-0.2	-10.0	
08.04.2002	3464957.957	5906780.233	6.359	-0.5	0.4	0.1	-1.9	0.2	-9.9	
09.10.2002	3464957.989	5906780.229	6.350	3.2	-0.4	-0.9	1.3	-0.2	-10.8	
03.04.2003	3464958.000	5906780.242	6.343	1.1	1.3	-0.7	2.4	1.1	-11.5	
28.10.2003	3464958.007	5906780.247	6.331	0.7	0.5	-1.2	3.1	1.6	-12.7	
04.05.2004	3464958.004	5906780.244	6.324	-0.3	-0.3	-0.7	2.8	1.3	-13.4	
25.10.2004	3464957.995	5906780.237	6.309	-0.9	-0.7	-1.5	1.9	0.6	-14.9	
22.04.2005	3464958.007	5906780.244	6.308	1.2	0.7	-0.1	3.1	1.3	-15.0	
10.11.2005	3464957.984	5906780.246	6.312	-2.3	0.2	0.4	0.8	1.5	-14.6	
25.04.2006	3464957.998	5906780.239	6.294	1.4	-0.7	-1.8	2.2	0.8	-16.4	
08.11.2006	3464957.981	5906780.234	6.290	-1.7	-0.5	-0.4	0.5	0.3	-16.8	
14.05.2007	3464958.003	5906780.229	6.289	2.2	-0.5	-0.1	2.7	-0.2	-16.9	
05.11.2007	3464957.995	5906780.228	6.283	-0.8	-0.1	-0.6	1.9	-0.3	-17.5	

Durchführung: Dipl.-Ing. Armin Meyer Vermessungsbüro				Zentraldeponie Brake-Käseburg BA - Süd Verformungsmessungen						Pegel Nr.: 221
Datum	Koordinaten			Abweichung zur letzten Messung			Abweichung gesamt			Bemerkungen
	y [m]	x [m]	Höhe [mNN]	y [cm]	x [cm]	Höhe [cm]	y [cm]	x [cm]	Höhe [cm]	
03.05.2008	3464957.992	5906780.235	6.279	-0.3	0.7	-0.4	1.6	0.4	-17.9	
06.11.2008	3464957.983	5906780.231	6.272	-0.9	-0.4	-0.7	0.7	0.0	-18.6	
09.04.2009	3464957.989	5906780.236	6.266	0.6	0.5	-0.6	1.3	0.5	-19.2	
29.10.2009	3464957.975	5906780.238	6.262	-1.4	0.2	-0.4	-0.1	0.7	-19.6	
27.04.2010	3464957.988	5906780.248	6.257	1.3	1.0	-0.5	1.2	1.7	-20.1	
10.11.2010	3464958.011	5906780.234	6.251	2.3	-1.4	-0.6	3.5	0.3	-20.7	
27.04.2011	3464958.012	5906780.205	6.247	0.1	-2.9	-0.4	3.6	-2.6	-21.1	
24.11.2011	3464958.014	5906780.198	6.247	0.2	-0.7	0.0	3.8	-3.3	-21.1	
10.05.2012	3464958.014	5906780.209	6.240	0.0	1.1	-0.7	3.8	-2.2	-21.8	
15.11.2012	3464958.017	5906780.226	6.237	0.3	1.7	-0.3	4.1	-0.5	-22.1	
09.04.2013	3464958.013	5906780.221	6.238	-0.4	-0.5	0.1	3.7	-1.0	-22.0	
26.11.2013	3464958.016	5906780.215	6.234	0.3	-0.6	-0.4	4.0	-1.6	-22.4	
24.04.2014	3464958.015	5906780.219	6.227	-0.1	0.4	-0.7	3.9	-1.2	-23.1	
21.11.2014	3464958.014	5906780.219	6.219	-0.1	0.0	-0.8	3.8	-1.2	-23.9	
20.05.2015	3464958.006	5906780.204	6.213	-0.8	-1.5	-0.6	3.0	-2.7	-24.5	
03.11.2015	3464958.027	5906780.222	6.213	2.1	1.8	0.0	5.1	-0.9	-24.5	
12.05.2016	3464958.023	5906780.221	6.216	-0.4	-0.1	0.3	4.7	-1.0	-24.2	
29.11.2016	3464958.020	5906780.227	6.210	-0.3	0.6	-0.6	4.4	-0.4	-24.8	
19.04.2017	3464958.034	5906780.216	6.204	1.4	-1.1	-0.6	5.8	-1.5	-25.4	
19.10.2017	3464958.028	5906780.206	6.204	-0.6	-1.0	0.0	5.2	-2.5	-25.4	
15.05.2018	3464958.025	5906780.214	6.204	-0.3	0.8	0.0	4.9	-1.7	-25.4	
06.11.2018	3464958.027	5906780.226	6.203	0.2	1.2	-0.1	5.1	-0.5	-25.5	
23.05.2019	3464958.027	5906780.212	6.197	0.0	-1.4	-0.6	5.1	-1.9	-26.1	
04.11.2019	3464958.022	5906780.230	6.194	-0.5	1.8	-0.3	4.6	-0.1	-26.4	

Durchführung:

Dipl.-Ing.

Armin Meyer

Vermessungsbüro

Zentraldeponie Brake-Käseburg

BA - Süd

Verformungsmessungen

Pegel Nr.: 221

Datum	Koordinaten			Abweichung zur letzten Messung			Abweichung gesamt			Bemerkungen
	y [m]	x [m]	Höhe [mNN]	y [cm]	x [cm]	Höhe [cm]	y [cm]	x [cm]	Höhe [cm]	
24.04.2020	3464958.019	5906780.233	6.191	-0.3	0.3	-0.3	4.3	0.2	-26.7	
28.10.2020	3464958.024	5906780.216	6.188	0.5	-1.7	-0.3	4.8	-1.5	-27.0	
22.04.2021	3464958.016	5906780.231	6.184	-0.8	1.5	-0.4	4.0	0.0	-27.4	
04.11.2021	3464958.006	5906780.235	6.183	-1.0	0.4	-0.1	3.0	0.4	-27.5	
04.05.2022	3464958.028	5906780.223	6.184	2.2	-1.2	0.1	5.2	-0.8	-27.4	
05.10.2022	3464958.039	5906780.215	6.182	1.1	-0.8	-0.2	6.3	-1.6	-27.6	
04.04.2023	3464958.031	5906780.223	6.174	-0.8	0.8	-0.8	5.5	-0.8	-28.4	
15.11.2023	3464958.032	5906780.211	6.173	0.1	-1.2	-0.1	5.6	-2.0	-28.5	
16.05.2024	3464958.036	5906780.217	6.173	0.4	0.6	0.0	6.0	-1.4	-28.5	
15.10.2024	3464958.020	5906780.212	6.167	-1.6	-0.5	-0.6	4.4	-1.9	-29.1	
15.04.2025	3464958.031	5906780.208	6.164	1.1	-0.4	-0.3	5.5	-2.3	-29.4	
22.10.2025	3464958.021	5906780.196	6.163	-1.0	-1.2	-0.1	4.5	-3.5	-29.5	

Durchführung:

Dipl.-Ing.

Armin Meyer

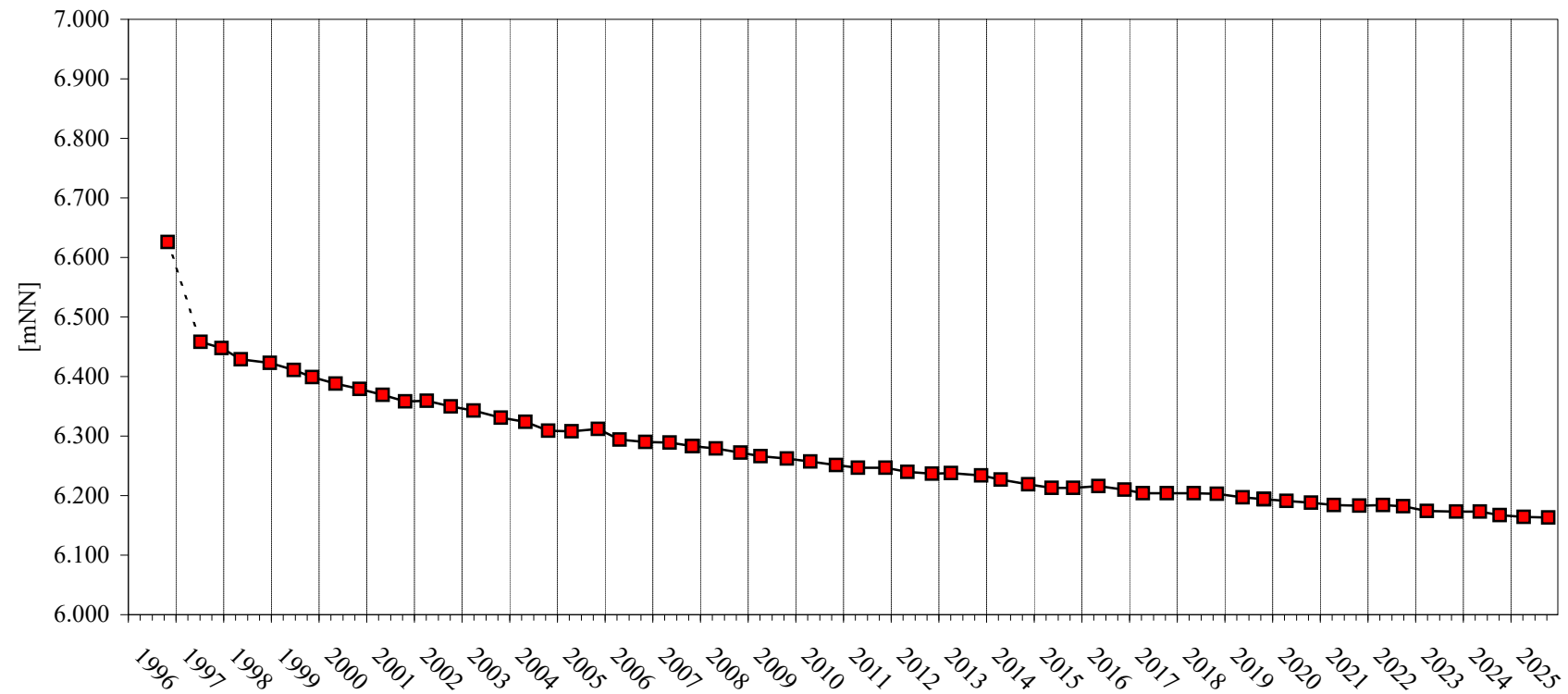
Vermessungsbüro

Zentraldeponie Brake-Käseburg

BA - Süd
Verformungsmessungen

Pegel Nr.: 221

Setzungskurve



Durchführung:

Dipl.-Ing.

Armin Meyer

Vermessungsbüro

Zentraldeponie Brake-Käseburg

BA - Süd

Verformungsmessungen

Pegel Nr.: 222

Datum	Koordinaten			Abweichung zur letzten Messung			Abweichung gesamt			Bemerkungen
	y [m]	x [m]	Höhe [mNN]	y [cm]	x [cm]	Höhe [cm]	y [cm]	x [cm]	Höhe [cm]	
31.10.1996	3464941.360	5906780.096	8.474							0-Messung
10.07.1997	3464941.360	5906780.096	8.283							0-Messung
16.12.1997	3464941.308	5906780.138	8.198	-5.2	4.2	-8.5	-5.2	4.2	-8.5	
14.05.1998	3464941.336	5906780.138	8.146	2.8	0.0	-5.2	-2.4	4.2	-13.7	
23.12.1998	3464941.317	5906780.126	8.115	-1.9	-1.2	-3.1	-4.3	3.0	-16.8	
23.06.1999	3464941.321	5906780.085	8.083	0.4	-4.1	-3.2	-3.9	-1.1	-20.0	
11.11.1999	3464941.322	5906780.102	8.054	0.1	1.7	-2.9	-3.8	0.6	-22.9	
10.05.2000	3464941.313	5906780.101	8.022	-0.9	-0.1	-3.2	-4.7	0.5	-26.1	
08.11.2000	3464941.322	5906780.121	7.991	0.9	2.0	-3.1	-3.8	2.5	-29.2	
04.05.2001	3464941.351	5906780.112	7.964	2.9	-0.9	-2.7	-0.9	1.6	-31.9	
25.10.2001	3464941.306	5906780.097	7.944	-4.5	-1.5	-2.0	-5.4	0.1	-33.9	
08.04.2002	3464941.302	5906780.100	7.927	-0.4	0.3	-1.7	-5.8	0.4	-35.6	
09.10.2002	3464941.326	5906780.094	7.910	2.4	-0.6	-1.7	-3.4	-0.2	-37.3	
03.04.2003	3464941.351	5906780.104	7.891	2.5	1.0	-1.9	-0.9	0.8	-39.2	
28.10.2003	3464941.351	5906780.100	7.868	0.0	-0.4	-2.3	-0.9	0.4	-41.5	
04.05.2004	3464941.347	5906780.102	7.850	-0.4	0.2	-1.8	-1.3	0.6	-43.3	
25.10.2004	3464941.344	5906780.110	7.831	-0.3	0.8	-1.9	-1.6	1.4	-45.2	
22.04.2005	3464941.362	5906780.105	7.817	1.8	-0.5	-1.4	0.2	0.9	-46.6	
10.11.2005	3464941.335	5906780.106	7.815	-2.7	0.1	-0.2	-2.5	1.0	-46.8	
25.04.2006	3464941.327	5906780.104	7.791	-0.8	-0.2	-2.4	-3.3	0.8	-49.2	
08.11.2006	3464941.320	5906780.103	7.787	-0.7	-0.1	-0.4	-4.0	0.7	-49.6	
14.05.2007	3464941.357	5906780.104	7.775	3.7	0.1	-1.2	-0.3	0.8	-50.8	
05.11.2007	3464941.352	5906780.101	7.760	-0.5	-0.3	-1.5	-0.8	0.5	-52.3	

Durchführung:

Dipl.-Ing.

Armin Meyer

Vermessungsbüro

Zentraldeponie Brake-Käseburg

BA - Süd

Verformungsmessungen

Pegel Nr.: 222

Datum	Koordinaten			Abweichung zur letzten Messung			Abweichung gesamt			Bemerkungen
	y [m]	x [m]	Höhe [mNN]	y [cm]	x [cm]	Höhe [cm]	y [cm]	x [cm]	Höhe [cm]	
03.05.2008	3464941.347	5906780.103	7.753	-0.5	0.2	-0.7	-1.3	0.7	-53.0	
06.11.2008	3464941.346	5906780.101	7.745	-0.1	-0.2	-0.8	-1.4	0.5	-53.8	
09.04.2009	3464941.350	5906780.104	7.734	0.4	0.3	-1.1	-1.0	0.8	-54.9	
29.10.2009	3464941.342	5906780.100	7.729	-0.8	-0.4	-0.5	-1.8	0.4	-55.4	
27.04.2010	3464941.335	5906780.110	7.715	-0.7	1.0	-1.4	-2.5	1.4	-56.8	
10.11.2010	3464941.361	5906780.120	7.708	2.6	1.0	-0.7	0.1	2.4	-57.5	
27.04.2011	3464941.352	5906780.102	7.701	-0.9	-1.8	-0.7	-0.8	0.6	-58.2	
24.11.2011	3464941.349	5906780.075	7.695	-0.3	-2.7	-0.6	-1.1	-2.1	-58.8	
10.05.2012	3464941.361	5906780.082	7.686	1.2	0.7	-0.9	0.1	-1.4	-59.7	
15.11.2012	3464941.385	5906780.098	7.679	2.4	1.6	-0.7	2.5	0.2	-60.4	
09.04.2013	3464941.379	5906780.094	7.675	-0.6	-0.4	-0.4	1.9	-0.2	-60.8	
26.11.2013	3464941.359	5906780.071	7.671	-2.0	-2.3	-0.4	-0.1	-2.5	-61.2	
24.04.2014	3464941.362	5906780.083	7.661	0.3	1.2	-1.0	0.2	-1.3	-62.2	
21.11.2014	3464941.358	5906780.079	7.652	-0.4	-0.4	-0.9	-0.2	-1.7	-63.1	
20.05.2015	3464941.360	5906780.060	7.642	0.2	-1.9	-1.0	0.0	-3.6	-64.1	
03.11.2015	3464941.377	5906780.100	7.642	1.7	4.0	0.0	1.7	0.4	-64.1	
12.05.2016	3464941.378	5906780.102	7.639	0.1	0.2	-0.3	1.8	0.6	-64.4	
29.11.2016	3464941.365	5906780.110	7.634	-1.3	0.8	-0.5	0.5	1.4	-64.9	
19.04.2017	3464941.371	5906780.099	7.625	0.6	-1.1	-0.9	1.1	0.3	-65.8	
19.10.2017	3464941.379	5906780.078	7.626	0.8	-2.1	0.1	1.9	-1.8	-65.7	
15.05.2018	3464941.367	5906780.086	7.622	-1.2	0.8	-0.4	0.7	-1.0	-66.1	
06.11.2018	3464941.372	5906780.070	7.619	0.5	-1.6	-0.3	1.2	-2.6	-66.4	
23.05.2019	3464941.377	5906780.082	7.609	0.5	1.2	-1.0	1.7	-1.4	-67.4	
04.11.2019	3464941.371	5906780.087	7.605	-0.6	0.5	-0.4	1.1	-0.9	-67.8	

Vermessungsbüro

Verformungsmessungen

[illegible]

Durchführung:

Dipl.-Ing.

Armin Meyer

Vermessungsbüro

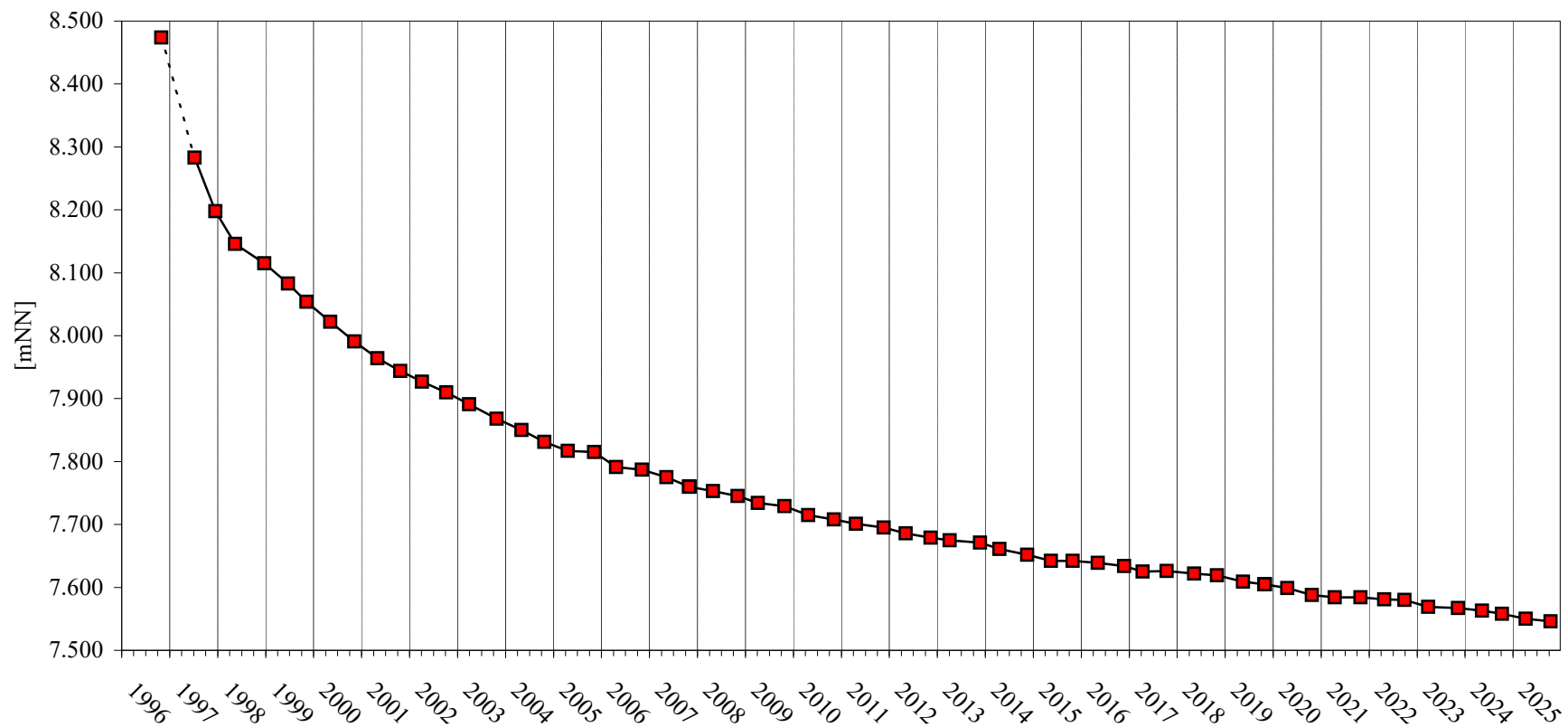
Zentraldeponie Brake-Käseburg

BA - Süd

Verformungsmessungen

Pegel Nr.: 222

Setzungskurve



Durchführung:

Dipl.-Ing.

Armin Meyer

Vermessungsbüro

Zentraldeponie Brake-Käseburg

BA - Süd

Verformungsmessungen

Messpunkt Nr.: 601

Datum	Koordinaten			Abweichung zur letzten Messung			Abweichung gesamt			Bemerkungen
	y [m]	x [m]	Höhe [mNN]	y [cm]	x [cm]	Höhe [cm]	y [cm]	x [cm]	Höhe [cm]	
11.01.2000	3464823.79	5906773.99	20.150							0-Messung
15.11.2000			20.000			-15.0			-15.0	
04.05.2001			19.947			-5.3			-20.3	
25.10.2001			19.880			-6.7			-27.0	
08.04.2002			19.845			-3.5			-30.5	
16.10.2002			19.781			-6.4			-36.9	
03.04.2003			19.759			-2.2			-39.1	
28.10.2003			19.687			-7.2			-46.3	
04.05.2004			19.640			-4.7			-51.0	
25.10.2004			19.591			-4.9			-55.9	
22.04.2005			19.550			-4.1			-60.0	
10.11.2005			19.494			-5.6			-65.6	
25.04.2006			19.480			-1.4			-67.0	
08.11.2006			19.442			-3.8			-70.8	
14.05.2007			19.401			-4.1			-74.9	
05.11.2007			19.380			-2.1			-77.0	
03.05.2008			19.357			-2.3			-79.3	
06.12.2008			19.344			-1.3			-80.6	
09.04.2009			19.326			-1.8			-82.4	
29.10.2009			19.310			-1.6			-84.0	
27.04.2010			19.299			-1.1			-85.1	
10.11.2010			19.282			-1.7			-86.8	
27.04.2011			19.263			-1.9			-88.7	
24.11.2011			19.233			-3.0			-91.7	

Durchführung:

Dipl.-Ing.

Armin Meyer

Vermessungsbüro

Zentraldeponie Brake-Käseburg

BA - Süd

Verformungsmessungen

Messpunkt Nr.: 601

10.05.2012			19.222			-1.1			-92.8	
15.11.2012			19.193			-2.9			-95.7	
09.04.2013			19.184			-0.9			-96.6	
26.11.2013			19.153			-3.1			-99.7	
24.04.2014			19.144			-0.9			-100.6	
21.11.2014			19.133			-1.1			-101.7	
20.05.2015			19.123			-1.0			-102.7	
03.11.2015			19.116			-0.7			-103.4	
12.05.2016			19.110			-0.6			-104.0	
29.11.2016			19.105			-0.5			-104.5	
19.04.2017			19.100			-0.5			-105.0	
24.10.2017			19.092			-0.8			-105.8	
15.05.2018			19.064			-2.8			-108.6	
06.11.2018			19.027			-3.7			-112.3	
23.05.2019			19.025			-0.2			-112.5	
04.11.2019			19.015			-1.0			-113.5	
24.04.2020			19.011			-0.4			-113.9	
28.10.2020			19.008			-0.3			-114.2	
22.04.2021			19.011			0.3			-113.9	
04.11.2021			18.992			-1.9			-115.8	
04.05.2022			18.992			0.0			-115.8	
07.10.2022			18.990			-0.2			-116.0	
15.11.2023			18.943			-4.7			-120.7	neu profiliert
15.10.2024			18.910			-3.3			-124.0	
15.04.2025			18.902			-0.8			-124.8	
30.10.2025			18.875			-2.7			-127.5	

Durchführung:

Dipl.-Ing.

Armin Meyer

Vermessungsbüro

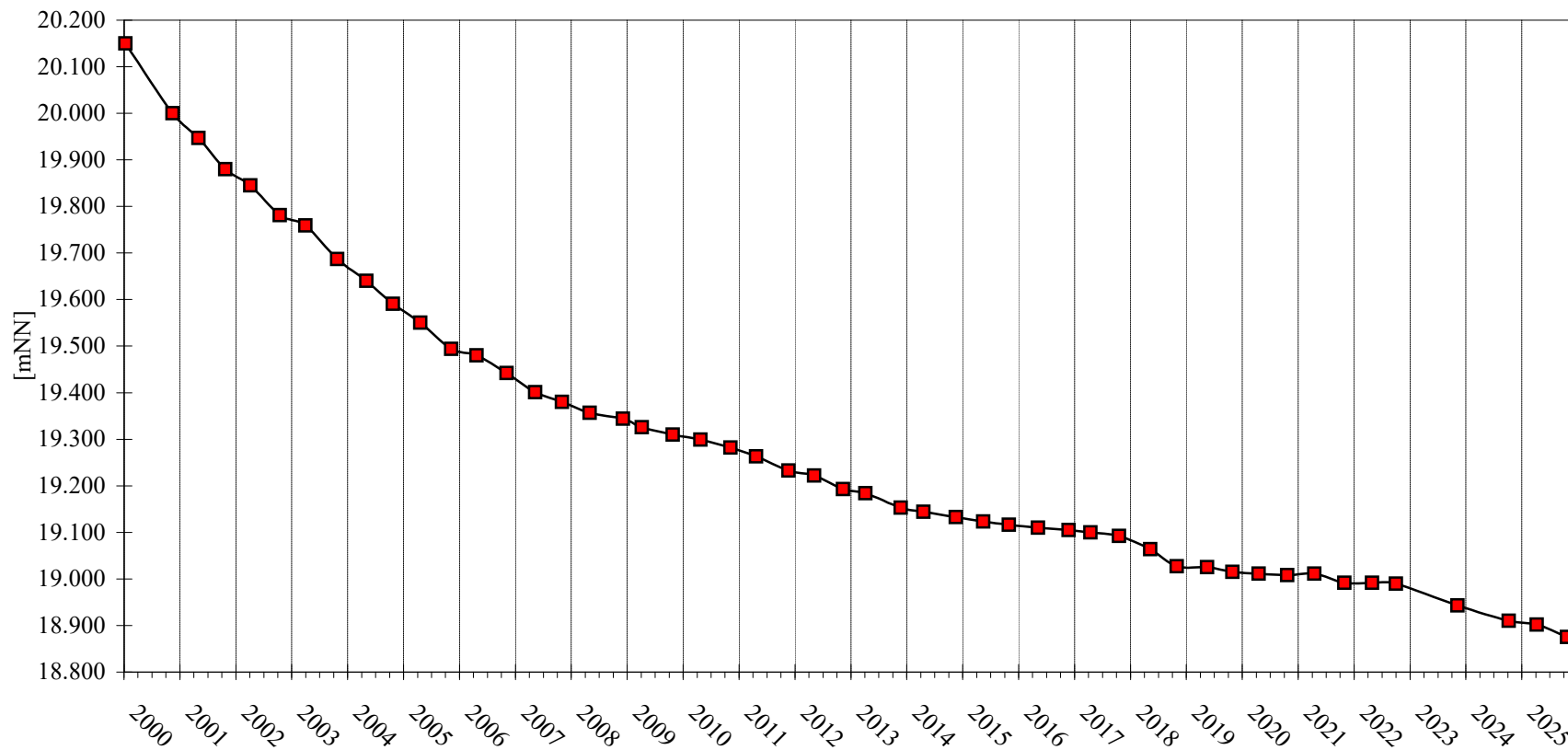
Zentraldeponie Brake-Käseburg

BA - Süd

Verformungsmessungen

Messpunkt Nr.: 601

Setzungskurve



Durchführung:

Dipl.-Ing.

Armin Meyer

Vermessungsbüro

Zentraldeponie Brake-Käseburg

BA - Süd

Verformungsmessungen

Messpunkt Nr.: 606

Datum	Koordinaten			Abweichung zur letzten Messung			Abweichung gesamt			Bemerkungen
	y [m]	x [m]	Höhe [mNN]	y [cm]	x [cm]	Höhe [cm]	y [cm]	x [cm]	Höhe [cm]	
11.01.2000	3464883.40	5906784.89	14.090							0-Messung
15.11.2000			13.970			-12.0			-12.0	
04.05.2001			13.945			-2.5			-14.5	
25.10.2001			13.910			-3.5			-18.0	
08.04.2002			13.897			-1.3			-19.3	
16.10.2002			13.822			-7.5			-26.8	
03.04.2003			13.825			0.3			-26.5	
28.10.2003			13.777			-4.8			-31.3	
04.05.2004			13.756			-2.1			-33.4	
28.10.2004			13.722			-3.4			-36.8	
22.04.2005			13.708			-1.4			-38.2	
10.11.2005			13.679			-2.9			-41.1	
25.04.2006			13.671			-0.8			-41.9	
08.11.2006			13.653			-1.8			-43.7	
14.05.2007			13.631			-2.2			-45.9	
05.11.2007			13.625			-0.6			-46.5	
03.05.2008			13.612			-1.3			-47.8	
06.11.2008			13.612			0.0			-47.8	
09.04.2009			13.607			-0.5			-48.3	
29.10.2009			13.602			-0.5			-48.8	
27.04.2010			13.595			-0.7			-49.5	
10.11.2010			13.591			-0.4			-49.9	
27.04.2011			13.570			-2.1			-52.0	
24.11.2011			13.535			-3.5			-55.5	

Durchführung:

Dipl.-Ing.

Armin Meyer

Vermessungsbüro

Zentraldeponie Brake-Käseburg

BA - Süd

Verformungsmessungen

Messpunkt Nr.: 606

10.05.2012			13.521			-1.4			-56.9	
15.11.2012			13.535			1.4			-55.5	
09.04.2013			13.522			-1.3			-56.8	
26.11.2013			13.502			-2.0			-58.8	
24.04.2014			13.498			-0.4			-59.2	
21.11.2014			13.492			-0.6			-59.8	
20.05.2015			13.483			-0.9			-60.7	
03.11.2015			13.476			-0.7			-61.4	
12.05.2016			13.471			-0.5			-61.9	
29.11.2016			13.466			-0.5			-62.4	
19.04.2017			13.461			-0.5			-62.9	
24.10.2017			13.456			-0.5			-63.4	
15.05.2018			13.428			-2.8			-66.2	
06.11.2018			13.409			-1.9			-68.1	
23.05.2019			13.405			-0.4			-68.5	
04.11.2019			13.404			-0.1			-68.6	
24.04.2020			13.392			-1.2			-69.8	
28.10.2020			13.390			-0.2			-70.0	
22.04.2021			13.393			0.3			-69.7	
04.11.2021			13.397			0.4			-69.3	
04.05.2022			13.397			0.0			-69.3	
07.10.2022			13.393			-0.4			-69.7	
15.11.2023			13.393			0.0			-69.7	
15.10.2024			13.354			-3.9			-73.6	
15.04.2025			13.332			-2.2			-75.8	
30.10.2025			13.332						-75.8	

Durchführung:

Dipl.-Ing.

Armin Meyer

Vermessungsbüro

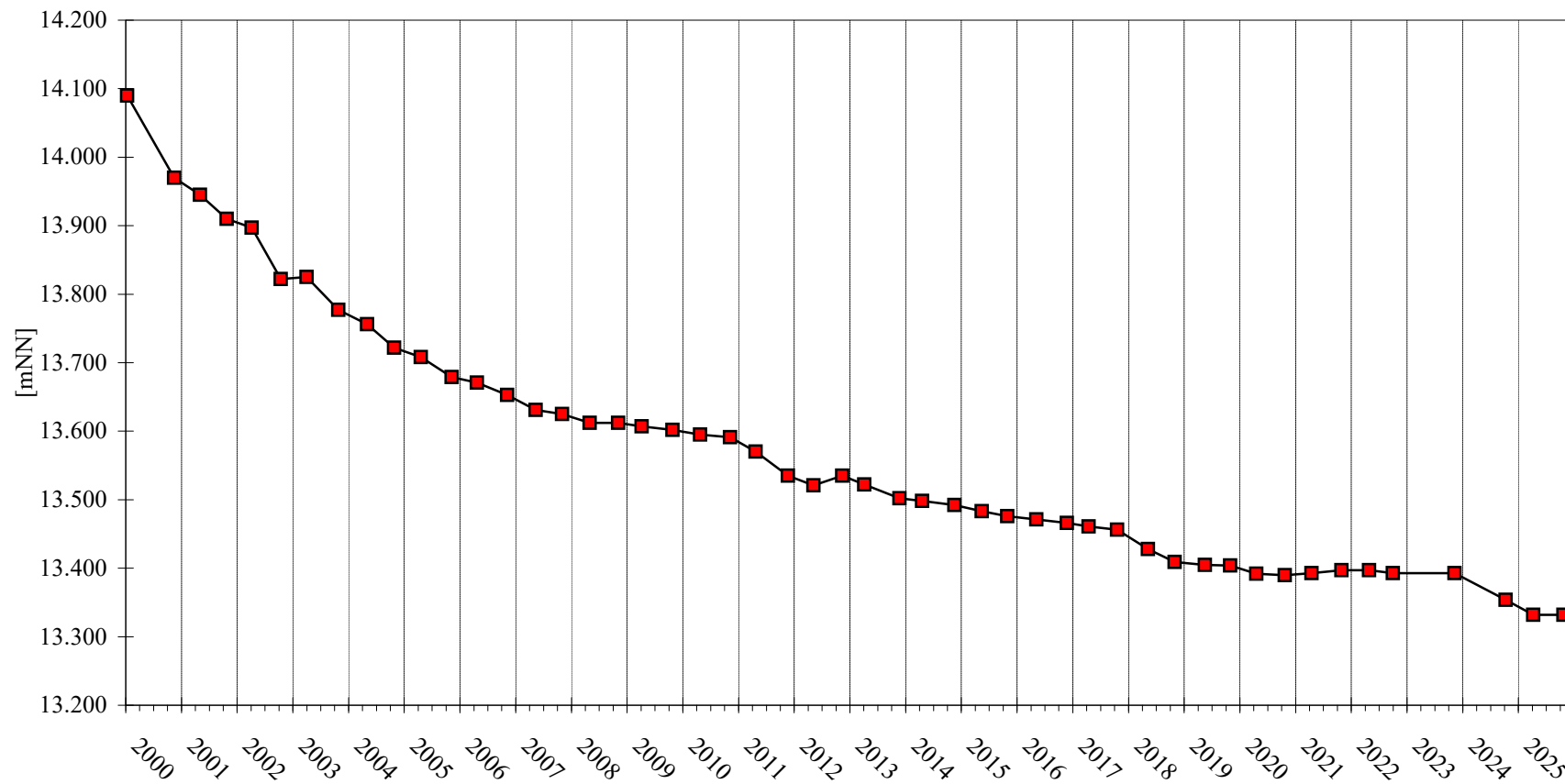
Zentraldeponie Brake-Käseburg

BA - Süd

Verformungsmessungen

Messpunkt Nr.: 606

Setzungskurve



Durchführung:

Dipl.-Ing.

Armin Meyer

Vermessungsbüro

Zentraldeponie Brake-Käseburg

BA - Süd

Verformungsmessungen

Messpunkt Nr.: 610

Datum	Koordinaten			Abweichung zur letzten Messung			Abweichung gesamt			Bemerkungen
	y [m]	x [m]	Höhe [mNN]	y [cm]	x [cm]	Höhe [cm]	y [cm]	x [cm]	Höhe [cm]	
11.01.2000	3464758.51	5906761.22	13.610							0-Messung
15.11.2000			13.460			-15.0			-15.0	
04.05.2001			13.410			-5.0			-20.0	
25.10.2001			13.350			-6.0			-26.0	
08.04.2002			13.324			-2.6			-28.6	
16.10.2002			13.287			-3.7			-32.3	
03.04.2003			13.265			-2.2			-34.5	
28.10.2003			13.202			-6.3			-40.8	
04.05.2004			13.173			-2.9			-43.7	
28.10.2004			13.139			-3.4			-47.1	
22.04.2005			13.115			-2.4			-49.5	
10.11.2005			13.073			-4.2			-53.7	
25.04.2006			13.053			-2.0			-55.7	
08.11.2006			13.029			-2.4			-58.1	
14.05.2007			12.998			-3.1			-61.2	
05.11.2007			12.977			-2.1			-63.3	
03.05.2008			12.964			-1.3			-64.6	
06.11.2008			12.959			-0.5			-65.1	
09.04.2009			12.948			-1.1			-51.2	
29.10.2009			12.945			-0.3			-51.5	
27.04.2010			12.937			-0.8			-52.3	
10.11.2010			12.931			-0.6			-52.9	
27.04.2011			12.911			-2.0			-54.9	
24.11.2011			12.852			-5.9			-60.8	

Durchführung:

Dipl.-Ing.

Armin Meyer

Vermessungsbüro

Zentraldeponie Brake-Käseburg

BA - Süd

Verformungsmessungen

Messpunkt Nr.: 610

10.05.2012			12.842			-1.0			-61.8	
15.11.2012			12.830			-1.2			-63.0	
09.04.2013			12.821			-0.9			-63.9	
26.11.2013			12.783			-3.8			-67.7	
24.04.2014			12.776			-0.7			-68.4	
21.11.2014			12.770			-0.6			-69.0	
20.05.2015			12.770			0.0			-69.0	
03.11.2015			12.754			-1.6			-70.6	
12.05.2016			12.748			-0.6			-71.2	
29.11.2016			12.742			-0.6			-71.8	
19.04.2017			12.738			-0.4			-72.2	
24.10.2017			12.735			-0.3			-72.5	
15.05.2018			12.705			-3.0			-75.5	
06.11.2018			12.704			-0.1			-75.6	
23.05.2019			12.702			-0.2			-75.8	
04.11.2019			12.695			-0.7			-76.5	
24.04.2020			12.655			-4.0			-80.5	
28.10.2020			12.633			-2.2			-82.7	
22.04.2021			12.636			0.3			-82.4	
04.11.2021			12.636			0.0			-82.4	
04.05.2022			12.631			-0.5			-82.9	
07.10.2022			12.628			-0.3			-83.2	
15.11.2023			12.625			-0.3			-83.5	
15.10.2024			12.625			0.0			-83.5	
15.04.2025			12.612			-1.3			-84.8	
30.10.2025			12.59			-2.2			-87.0	

Durchführung:

Dipl.-Ing.

Armin Meyer

Vermessungsbüro

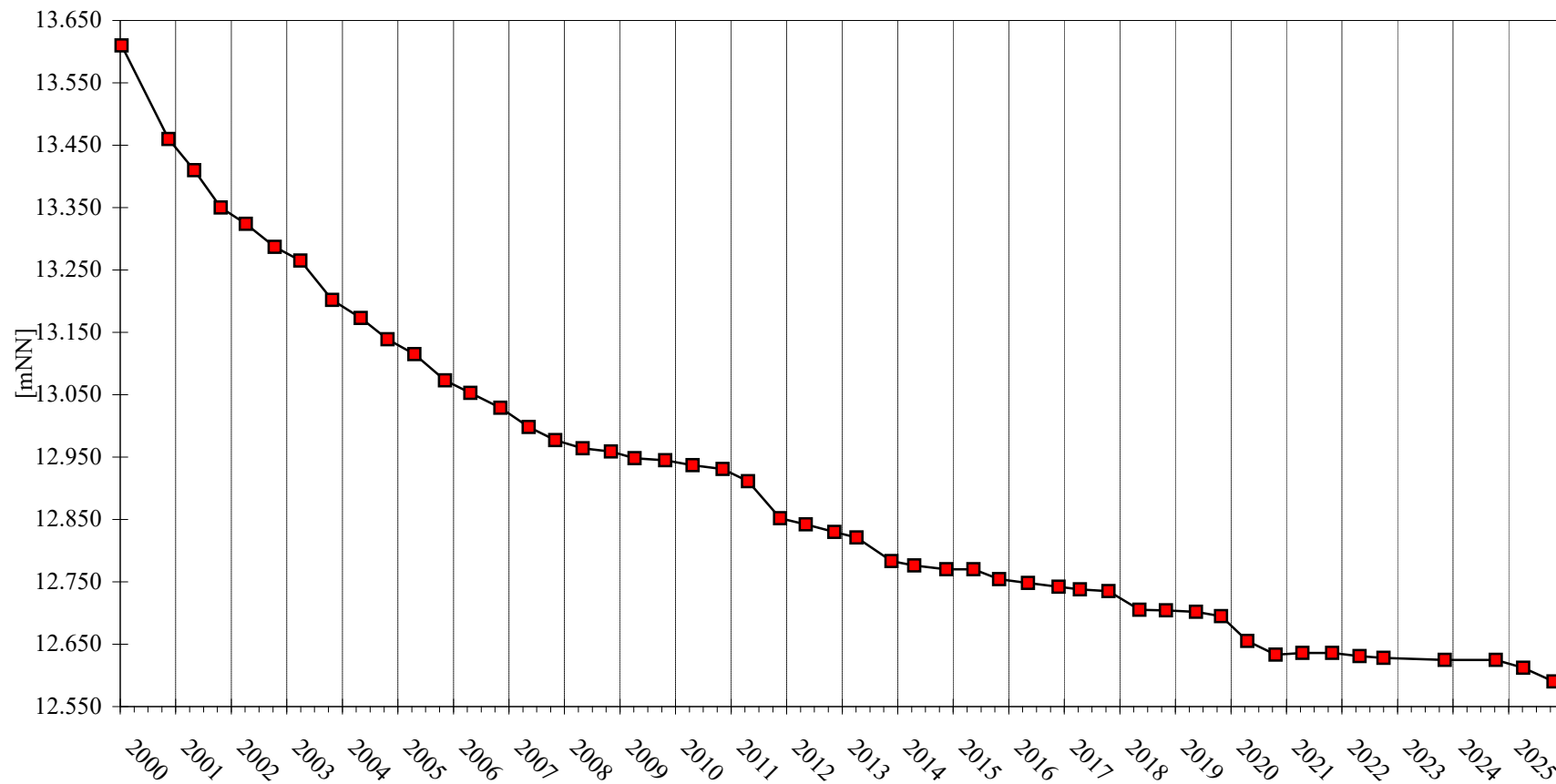
Zentraldeponie Brake-Käseburg

BA - Süd

Verformungsmessungen

Messpunkt Nr.: 610

Setzungskurve



Abfallwirtschaft Wesermarsch

Zentraldeponie Brake-Käseburg
Bauabschnitt Süd

Jahresübersicht 2025
Erklärung zum Deponieverhalten

Anlage 5	Deponiegas
Anlage 5.1	Deponiegasentwicklung 2025
Anlage 5.2	Deponiegasentwicklung 1992 bis 2025
Anlage 5.3	FID-Begehung zur Ermittlung der Oberflächen- emission DETES Umwelttechnik GmbH, Dortmund
Anlage 5.4	Bescheinigung über die wiederkehrende Prüfung der Entgasungseinrichtungen TÜV Nord

Deponiegasentwicklung 2025

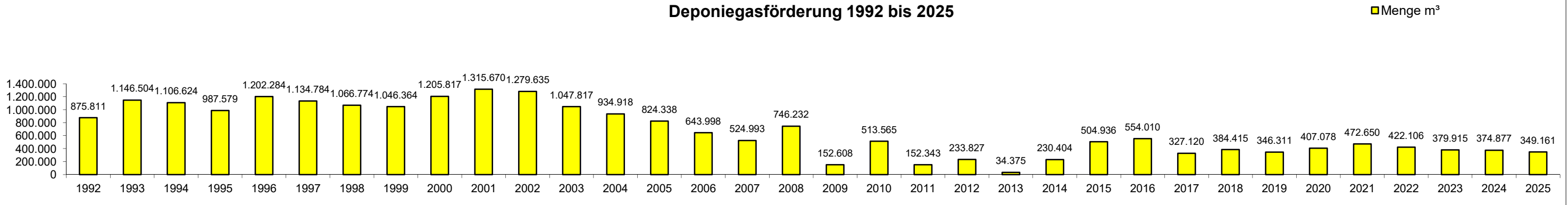
Monatswerte

		Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	Gesamt
Menge	m³	30.744	37.052	31.800	26.158	26.609	33.292	12.154	5.512	34.344	35.208	38.880	37.408	349.161
Vol.-Strom	m³/h	56,0	59,0	60,0	58,0	59,0	58,0	59,0	53,0	54,0	54,0	54,0	56,0	56,7
CH4	Vol. %	36,4%	30,5%	30,3%	31,7%	30,7%	31,6%	31,4%	40,5%	42,6%	41,2%	40,2%	36,6%	35,3%
CO2	Vol. %	23,9%	22,6%	22,2%	22,9%	22,5%	22,4%	22,3%	23,7%	23,9%	23,5%	23,1%	23,2%	23,0%
O2	Vol. %	0,1%	0,1%	0,2%	0,2%	0,2%	0,1%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,1%
Ausfall	d	8	2	9	11	12	6	22	27	4	4	0	3	108

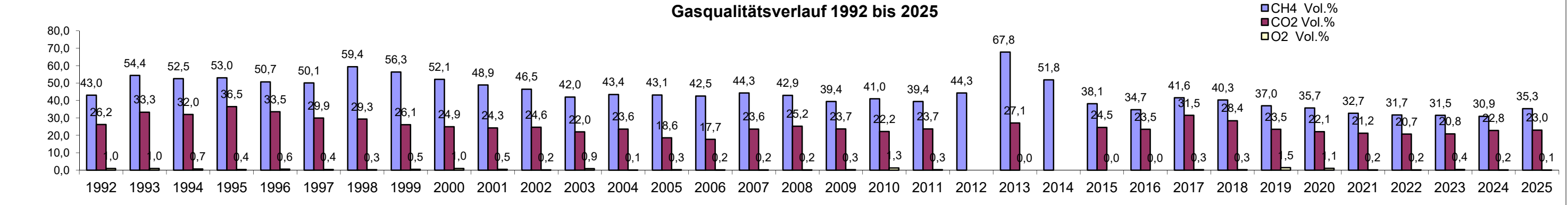
Deponiegasentwicklung 1992 bis 2025

		1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Menge	m³	875.811	1.146.504	1.106.624	987.579	1.202.284	1.134.784	1.066.774	1.046.364	1.205.817	1.315.670	1.279.635	1.047.817	934.918	824.338	643.998	524.993	746.232	152.608	513.565	152.343	233.827	34.375	230.404	504.936	554.010	327.120	384.415	346.311	407.078	472.650	422.106	379.915	374.877	349.161
CH4	Vol. %	43,0	54,4	52,5	53,0	50,7	50,1	59,4	56,3	52,1	48,9	46,5	42,0	43,4	43,1	42,5	44,3	42,9	39,4	41,0	39,4	44,3	67,8	51,8	38,1	34,7	41,6	40,3	37,0	35,7	32,7	31,7	31,5	30,9	35,3
CO2	Vol. %	26,2	33,3	32,0	36,5	33,5	29,9	29,3	26,1	24,9	24,3	24,6	22,0	23,6	18,6	17,7	23,6	25,2	23,7	22,2	23,7		27,1		24,5	23,5	31,5	28,4	23,5	22,1	21,2	20,7	20,8	22,8	23,0
O2	Vol. %	1,0	1,0	0,7	0,4	0,6	0,4	0,3	0,5	1,0	0,5	0,2	0,9	0,1	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3	1,3	0,3		0,0		0,0	0,0	0,3	0,3	1,5	1,1	0,2	0,2	0,4	0,2	0,1

Deponiegasförderung 1992 bis 2025



Gasqualitätsverlauf 1992 bis 2025



ABSCHLUSSDOKUMENTATION

GASTECHNISCHE UNTERSUCHUNG

FID-Emissionsmessung September 2025

DEPONIE BRAKE-KÄSEBURG SÜD

AUFTRAGGEBER

GIB Entsorgung Wesermarsch GmbH
Otto-Hahn-Str. 9
26919 Brake



DETES Umwelttechnik GmbH
Weißenfeller Str. 67
04229 Leipzig
Tel.: +49 (0) 341 / 23 10 35 - 79
Fax: +49 (0) 341 / 23 10 35 - 35
E-Mail: office@detes.com

Inhalt

1. Vorbemerkung.....	2
1.1. Veranlassung der Messung	2
1.2. Standortbeschreibung	2
1.3. Zur Verfügung gestelltes Datenmaterial	2
1.4. Durchführung der Messaufgabe	2
1.5. Allgemeine Erläuterungen	3
2. Messverfahren und Messdurchführung.....	4
2.1. Temperatur und Luftdruck	4
2.2. Windgeschwindigkeit	5
2.3. Positionsbestimmung	5
2.4. Flammenionisationsdetektor	5
2.5. Klassifizierung der Emissionswerte	6
3. Messwerte.....	7
3.1. Wetterdaten	7
3.2. Deponieentgasungsanlage	8
4. Messergebnis.....	9
4.1. Messwerte Klassifizierungsbereich	9
4.2. Schwachstellen Bauwerke	9
5. Bewertung der Emissionssituation.....	9
6. Schlussbetrachtung	10
Anhang 1.1: Flächeninterpretation	11
Anhang 1.2: Messwerte Emissionen	11
Anhang 2: GPS-Daten der Messwerte	11
Anhang 3: Prüfprotokolle Messgeräte	11

1. Vorbemerkung

1.1. Veranlassung der Messung

Die DETES Umwelttechnik GmbH wurde durch die GIB Entsorgung Wesermarsch GmbH beauftragt die Deponie "Brake-Käseburg Süd" messtechnisch auf Methanemissionen zu untersuchen.

Die messtechnische Untersuchung beinhaltet die Erfassung von diffusen Gasaustritten auf der Deponieoberfläche und den angrenzenden Außenbereichen, unter Einbezug der dazugehörigen Umgebungsluftparameter. Zur Erfassung der Methanemissionen sollte eine FID-Begehung der Deponie durchgeführt werden, wobei die Messwertaufnahme in einem Raster von 25 m x 25 m mit je zwei Messpunkten je Rasterfeld erfolgt. Besonders exponierte Gasaustrittsstellen waren mittels zusätzlichem Methan-Screening jeweils gesondert zu untersuchen. Die jährliche Durchführung der Messung richtet sich grundsätzlich nach der VDI-Richtlinie 3860, Blatt 3.

Die, während der FID-Begehung ermittelten Daten werden in dem vorliegenden Bericht dokumentiert und ausgewertet. Die ausgeführte Messung dient zu Vergleichszwecken für zukünftige Untersuchungen. Sie gibt Aufschlüsse hinsichtlich der gegenwärtigen Gasemissionen auf dem gesamten Deponiebereich und weist somit auf einen eventuellen Handlungsbedarf hin.

1.2. Standortbeschreibung

Die Deponie Brake-Käseburg befindet sich am Ortsrand von Käseburg im Bundesland Niedersachsen. Das gefasste Deponiegas wird einer motorischen Nutzungsanlage zugeführt und verwertet. Die Deponieoberfläche weist in den zu untersuchenden Bereichen überwiegend Grasbewuchs auf.

1.3. Zur Verfügung gestelltes Datenmaterial

Folgendes Datenmaterial wurde zur Verfügung gestellt:

- Übersichtsplan der Deponie Brake-Käseburg
- Deponiedaten, GIB
- Pläne elektronisch: Ingenieurbüro Hinrichs GmbH – Bad Zwischenahn

1.4. Durchführung der Messaufgabe

Herr Panek

1.5. Allgemeine Erläuterungen

Das im Deponiekörper durch biochemische Abbauprozesse entstehende Deponiegas stellt für Mensch und Natur ein erhebliches Gefährdungspotential dar. Es ist gegebenenfalls mit toxikologisch bedenklichen Emissionen (Giftwirkung und lokale Reduzierung des Sauerstoffgehaltes in der Außen- und Bodenluft) und mit Brand- bzw. Explosionsgefahren zu rechnen. Emissionsminimierungen lassen sich durch aktive Entgasungseinrichtungen in Kombination mit geeigneten Oberflächen-Abdichtungssystemen erreichen. Physikalische Effekte wie Druckausgleich oder Dichteunterschiede können dennoch zu diffusen Gasaustritten an der Deponieoberfläche führen. Diese treten entweder an Punkt- oder Linienquellen auf, wobei das Deponiegas nahezu unverdünnt austreten kann, oder flächig und mit vergleichsweise geringeren Methankonzentrationen. Die Messung der Gasemission an der Deponieoberfläche dient zur Lokalisierung solcher Schwachstellen im Gasfassungssystem bzw. in der Abdeckung, zur Ortung von Migrationswegen außerhalb der Deponie sowie zur Abschätzung der abströmenden Gasmenge.

Die Gasemissionsmessungen erfolgen nach Stand der Technik mittels portablen Flammenionisationsdetektors (FID) direkt an der Deponieoberfläche. Mittels FID-Messung werden alle Kohlenwasserstoffverbindungen erfasst. Da Deponiegas überwiegend aus Methan und Kohlendioxid besteht, wird die Kalibrierung auf Methan bezogen (CO_2 wird nicht detektiert). Der Anteil an Sauerstoff, Stickstoff und Spurenelementen im Deponiegas kann mittels FID-Messung nicht erfasst werden und ist nicht Bestandteil dieser Dokumentation.

Äußere Faktoren wie Luftdruck, Luftfeuchte, Windrichtung und Windgeschwindigkeit beeinflussen die Emissionssituation. Daher ist zu beachten, dass das durchgeführte Messprogramm stets eine Momentaufnahme darstellt. Bewertungen sind unter Berücksichtigung der oben genannten Parameter vorzunehmen.

2. Messverfahren und Messdurchführung

Die zur Erfassung der Emissionssituation durchzuführende FID-Begehung hat insbesondere die Aufgabe, die Wirksamkeit der Gasfassung bzw. der Oberflächendichtungen aufzuzeigen und zu dokumentieren. Um bei der Deponiebegehung eine geordnete Messdatenaufnahme zu gewährleisten, wird als Orientierungshilfe ein Messraster eingerichtet. Hierzu wird der zuvor auf dem maßstabsgerechten Deponieübersichtsplan festgelegte Raster auf die Deponie übertragen. Die Einmessung erfolgt, vorausgesetzt der Empfangsbereitschaft, mittels GPS (Global Positioning System). Als Orientierungshilfe dienen generell markante Punkte auf dem Deponiegelände wie z. B. Gaskollektoren, SIWA- Schächte o. ä. Für die Untersuchung der Deponie Brake-Käseburg ist eine Flächenerfassung von 312,5 m² (Raster 25 m x 25 m, 2 Messpunkte je Rasterfeld) vereinbart. Visuell wahrgenommene Auffälligkeiten an der Deponieoberfläche wie z. B. Vegetationsausfälle, Risse und Klüfte, werden unabhängig von dem bislang beschriebenen Messverfahren zusätzlich überprüft und kartiert.

Die verwendeten Messgeräte sind im Folgenden aufgeführt. Alle verwendeten Messgeräte werden regelmäßig extern gewartet und vor jeder Untersuchung kalibriert.

2.1. Temperatur und Luftdruck

Elektronischer Barometer mit Messwert-Intervall Speicher und digitaler Anzeige				
Parameter	Einheit	Messbereich	Auflösung	Messintervall
Temperatur	°C	$\geq 0^{\circ}\text{C} / \leq +55^{\circ}\text{C}$	0,5 °C	9 Sek
Luftdruck	hPa	$\geq 795 \text{ hPa} / \leq 1050 \text{ hPa}$	1,0 hPa	9 Sek

2.2. Windgeschwindigkeit

Elektronischer Handwindmesser der Firma Kaindl, Typ Windmaster 2

Parameter	Einheit	Messbereich	Auflösung	Toleranz
Windgeschwindigkeit	m/s	$\geq 0,7 \text{ m/s} / \leq 42 \text{ m/s}$	(0...19,9) 0,1	+/- 4 %
	km/h	$\geq 2,5 \text{ km/h} / \leq 150 \text{ km/h}$	(20...150) 1,0	+/- 1 Digit
	kts	$\geq 1,3 \text{ kts} / \leq 81 \text{ kts}$		
	mph	$\geq 1,5 \text{ mph} / \leq 93 \text{ mph}$		

2.3. Positionsbestimmung

GPS der Firma Garmin, Typ Colorado

Parameter	Einheit	Messbereich	Kleinere Messbereiche	Messintervall
Koordinaten	m	+/- 3 m	Interpoliert	punktuell

2.4. Flammenionisationsdetektor

Flammenionisationsdetektor Portafid M3 / M3K (Sewerin)

Parameter	Einheit	Messbereich	Auflösung
Methan	ppm	0 – 10.000 = 1 Vol.%	10 ppm - 1 ppm Schritte
			100 ppm - 2 ppm Schritte
			1.000 ppm - 20 ppm Schritte
			1 Vol.% - 0,02 Vol.%

2.5. Klassifizierung der Emissionswerte

Für eine Emissionsanalyse in Bezug auf die gesamte Deponiefläche hat sich die Erfassung von Deponiebereichen gleicher Emissionsraten bewährt. Um eine detailliertere Flächeninterpretation durchführen zu können, wurde an Stellen mit erhöhtem Gasaustritt ein zusätzliches Screening im Radius von ca. 3 m um den Messpunkt durchgeführt. Die Emissionen sind in die in Tabelle 1 angegebenen Klassifizierungsbereiche unterteilt und werden im Lageplan mit den jeweiligen Farben gekennzeichnet:

Tabelle 1: Klassifizierung der Methanemission in Anlehnung der VDI-Richtlinie 3860, Blatt 3

Klasse	Emission	Bewertung
Klasse I	< 10 ppm	Keine oder geringe Methanemission
Klasse II	10-100 ppm	Niedrige Methanemission
Klasse III	>100-1.000 ppm	Hohe Methanemission
Klasse IV	>1.000	Sehr hohe Methanemission

Gasaustritte bis 100 ppm stellen nach heutigem Kenntnisstand weder für Lebewesen noch für Pflanzen eine Gefahrenquelle dar.

Werte zwischen 100 und 500 ppm CH₄ müssen bezüglich der Vegetation und der Bodenlebewesen bereits als kritisch eingestuft werden. Dabei können tiefwurzelnde Pflanzen infolge des Bodenluftmangels absterben. Geruchsemissionen werden wahrnehmbar.

Emissionen zwischen 500 und 1000 ppm CH₄ stellen eine gewisse Gefahrenquelle dar. Die bodennahe Luft wird durch die ausströmenden Gase verdrängt. Die Vegetation fällt aus. Gase verlassen wenig verdünnt die Deponieoberfläche. Der gasbegleitende Geruch kann belästigend sein.

Emissionen über 1.000 ppm stellen eine Gefahrenquelle dar. Der Sauerstoff wird durch die ausströmenden Gase aus dem Boden verdrängt. Die Vegetation fällt aus. Brennbare und toxikologisch bedenkliche Gase verlassen z. T. unverdünnt die Deponieoberfläche. Bei bestimmten Wetterlagen (z.B. Inversionslage) können in Bodennähe Gasansammlungen entstehen. Dadurch nimmt die Brandgefahr und Explosionsgefahr bei Zündung von außen zu. Der gasbegleitende Geruch wirkt störend.

3. Messwerte

3.1. Wetterdaten

Zur Interpretation der Emissionsmessungen wurden Luftdruck und -temperatur sowie Windstärke während der FID-Begehung stündlich vermessen. Das Wetter war im Zeitraum der Messung bewölkt und niederschlagsfrei.

Tabelle 2: Wetterdaten im Messzeitraum

Datum	Uhrzeit	Luftdruck [hPa]	Lufttemperatur [C°]	Windstärke [m/s]
09.09.2025	14:00	1013	23	0,7
	15:00	1013	22	1,1
	16:00	1013	20	1,5
10.09.2025	08:00	1012	14	0,8
	09:00	1012	14	0,8
	10:00	1011	15	0,6
	11:00	1011	17	0,6
	12:00	1010	18	1,1
	13:00	1010	18	1,2
	14:00	1009	18	1,3

Aus den ermittelten Werten zu Luftdruck, - Temperatur und Windstärke lassen sich die Extrem- und Mittelwerte ableiten:

Tabelle 3: Mittelwerte der Wetterdaten (Luftdruck, Temperatur und Windstärke)

Datum	Parameter	Einheit	Mittelwert	Minwert	Maxwert
09.09.2025	Luftdruck	[hPa]	1013,0	1013,0	1013,0
	Temperatur	[°C]	21,7	20,0	23,0
	Windstärke	[m/s]	1,1	0,7	1,5
10.09.2025	Luftdruck	[hPa]	1010,7	1009,0	1012,0
	Temperatur	[°C]	16,3	14,0	18,0
	Windstärke	[m/s]	0,9	0,6	1,3
Gesamt	Luftdruck	[hPa]	1011,4	1009,0	1013,0
	Temperatur	[°C]	17,9	14,0	23,0
	Windstärke	[m/s]	1,0	0,6	1,5

3.2. Deponieentgasungsanlage

Die Deponieentgasungsanlage war zur Zeit der Messung durchgängig mit stabiler Gasqualität und Fördermengen in Betrieb. Die Aufgeführten Daten in folgender Tabelle zeigen die Durchschnittswerte der Entgasungsanlage im Messzeitraum.

Tabelle 4: Deponiebetreiber Angaben der Gasqualität und Förderraten der Deponieentgasungsanlage

Datum		09.09.2025	10.09.2025
CH ₄	[Vol.%]	48,6	47,7
O ₂	[Vol.%]	0,0	0,0
Betrieb		An	An
Gasmenge	[m ³ /h]	41,0	41,0
Saugdruck	[mbar]	-1,6	-1,6

4. Messergebnis

4.1. Messwerte Klassifizierungsbereich

Den Gasaustritten ≥ 100 ppm wurden, falls vorhanden, durch die 3 m Zusatzmessungen in jede Richtung eine durchschnittliche Fläche von 36 m²/ Gasaustritt zugewiesen. Die folgende Tabelle fasst die Messdaten zusammen. Zur besseren Übersicht wurde, die unter 2.5 erläuterte Klassifizierung erweitert. Die Einzelzuweisung der Messwerte in ihrer Lage ist im Anhang 1.1 und 1.2 dargestellt. Die GPS-Daten der Messwerte sind in Anhang 2 zusammengefasst.

Tabelle 5: Anteil des Klassifizierungsbereiches

Klassifizierungsbereich	Anzahl	Minwert [ppm]	Maxwert [ppm]	Mittelwert [ppm]	Fläche [m ²]	Anteil [%]
< 100 ppm	484	0	1	0,0	151.250,00	100,00
100 - 500 ppm	0	--	--	--	0	0,0
501 - 1000 ppm	0	--	--	--	0	0,0
1001 - 2000 ppm	0	--	--	--	0	0,0
2001 - 5000 ppm	0	--	--	--	0	0,0
> 5000 ppm	0	--	--	--	0	0,0
Gesamt	484				151.250,00	100,00

4.2. Schwachstellen Bauwerke

Im Rahmen der FID-Begehung erfolgte auch eine Schwachstellenanalyse an den Bauwerken des Deponiekörpers. Hierbei waren keine Methanemissionen nachweisbar.

5. Bewertung der Emissionssituation

Die gesamt zu vermessener Fläche fällt der unter 2.5 beschriebenen Emissionsklasse I (< 10 ppm). Konzentrationen der Klassen II - IV (≥ 10 ppm) konnten nicht ermittelt werden.

Um abschließende Ergebnisse hinsichtlich eventueller Emissionspfade liefern zu können, wurde der deponieumliegende Grenzbereich stichpunktartig vermessen. Die hierbei nachgewiesenen

Konzentrationen waren alle kleiner 2 ppm. Deponiegastypische Gerüche wurden innerhalb der FID-Begehung nicht wahrgenommen.

6. Schlussbetrachtung

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die Deponie Brake-Käseburg (Süd) bei der durchgeführten FID-Begehung keine besonderen Auffälligkeiten aufweist und sich diese Untersuchung mit der Vorjahresmessung vergleichen lässt.

Die deutliche Unterschreitung des Grenzwertes innerhalb der Klasse I (< 10 ppm) zeigt auf, dass aus Sicht der Emissionen, zurzeit weiterhin keine Gefährdung von der Deponie ausgeht.

Die nächste Überwachung ist für das Jahr 2026 vorgesehen.

Leipzig, 09.10.2025

DETES Umwelttechnik GmbH

Für den Inhalt:



Dipl. Ing. (BA) Jörg Neisser



Dr. Joana Sammler

Beiliegende Dokumente:

Anhang 1.1: Flächeninterpretation

Anhang 1.2: Messwerte Emissionen

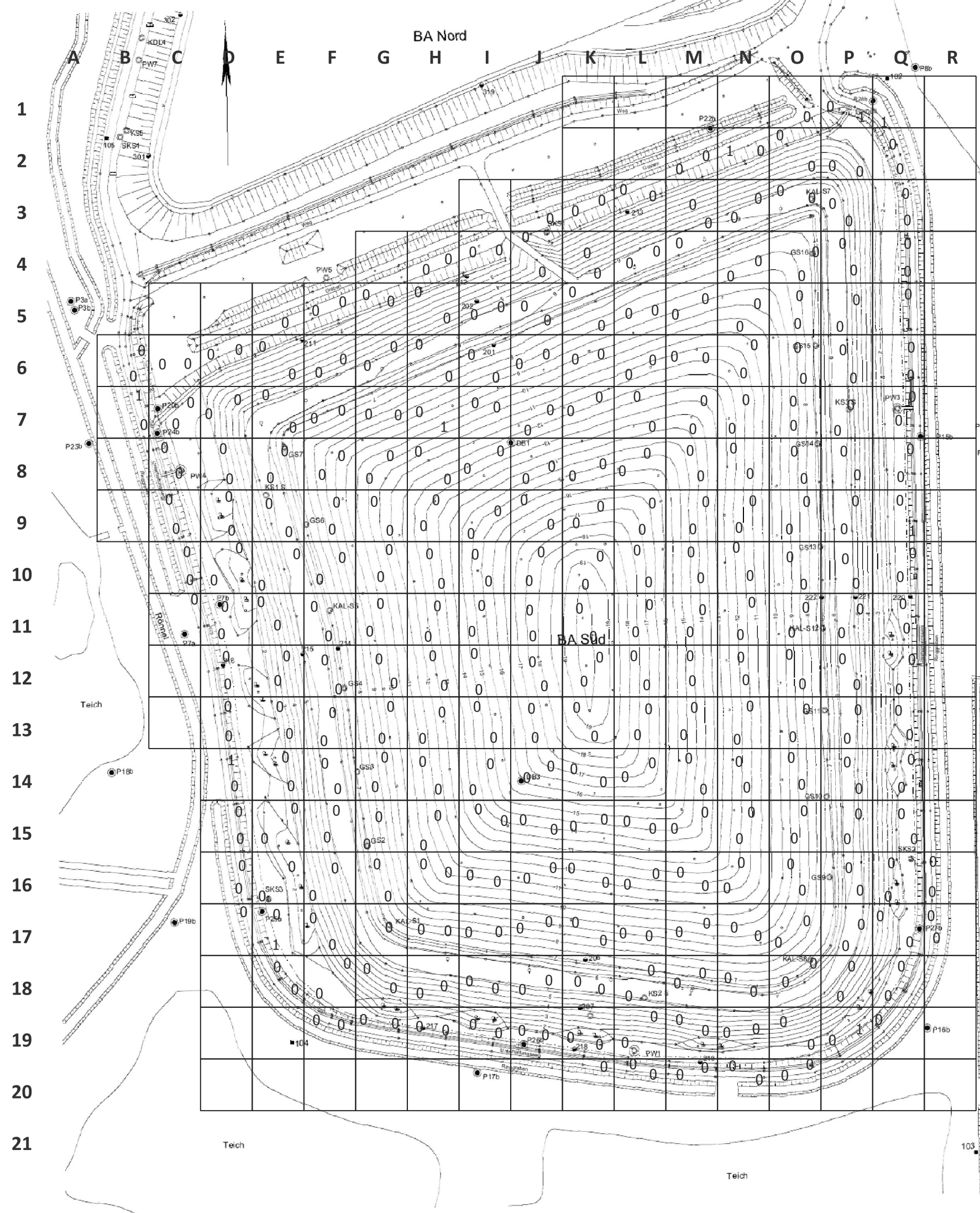
Anhang 2: GPS-Daten der Messwerte

Anhang 3: Prüfprotokolle Messgeräte

Deponie:	Brake-Käseburg Süd
Datum:	09.-10.09.2025
Deponiefläche	ca. 13,5 ha
Verm. Fläche:	ca.15,1 ha
Messtechniker:	Panek
Luftdruck:	1011,4mbar
Windrichtung:	SW/NO
Lufttemperatur:	17,9 °C

- 0 - 9
- 10 - 100
- 101 - 1000
- 1001 - 10000



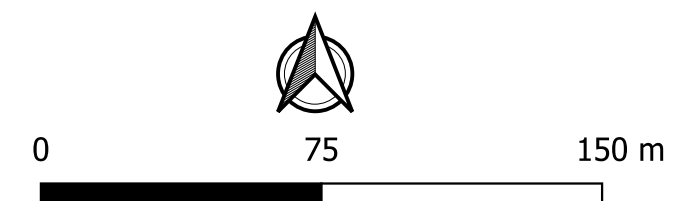


Anhang 1.2 Emissionen

Deponie: Brake-Käseburg
Süd

Anzahl
Messpunkte: 484
Minwert: 0 ppm
Maxwert: 1 ppm
Mittelwert: 0,0 ppm
Messraster: 25 x 25 m

Datum: 09.-10.09.2025
Deponiefläche: ca. 13,5 ha
Verm. Fläche: ca. 15,1 ha
Messtechniker: Panek
Luftdruck: 1011,4 mbar
Windrichtung: SW/NO
Lufttemperatur: 17,9 °C



Anhang 2: Lage Messwerte

Verwendetes Koordinatensystem: DHDN / 3 – degree Gauss-Kruger Zone 3 (EPSG: 31463)

Rasternummer	Emission	Rechtswert	Hochwert
B6	0	3464607	5906888
B6	0	3464611	5906900
B7	0	3464612	5906865
B7	1	3464610	5906879
C6	0	3464621	5906894
C6	0	3464634	5906894
C7	0	3464628	5906865
C7	0	3464635	5906875
C8	0	3464629	5906841
C8	0	3464622	5906853
C9	0	3464628	5906814
C9	0	3464625	5906828
C10	0	3464635	5906790
C10	0	3464633	5906803
C11	0	3464637	5906780
D6	0	3464645	5906898
D6	0	3464658	5906901
D7	0	3464644	5906870
D7	0	3464658	5906877
D8	0	3464654	5906838
D8	0	3464651	5906853
D9	0	3464655	5906813
D9	0	3464653	5906830
D10	0	3464646	5906789
D10	0	3464658	5906805
D11	0	3464652	5906777
D11	0	3464650	5906763
D12	0	3464653	5906739
D12	0	3464652	5906752
D13	0	3464653	5906714
D13	0	3464653	5906728
D14	0	3464656	5906690
D14	1	3464655	5906702
D15	0	3464659	5906664
D15	0	3464658	5906677
D16	0	3464658	5906640
D16	0	3464660	5906651
D17	0	3464661	5906629
E5	0	3464681	5906914

Rasternummer	Emission	Rechtswert	Hochwert
E6	0	3464684	5906889
E6	0	3464670	5906902
E7	0	3464684	5906863
E7	0	3464671	5906879
E8	0	3464674	5906839
E8	0	3464680	5906852
E9	0	3464682	5906813
E9	0	3464673	5906826
E10	0	3464669	5906787
E10	0	3464686	5906802
E11	0	3464669	5906779
E11	0	3464677	5906768
E12	0	3464677	5906741
E12	0	3464681	5906753
E13	0	3464683	5906715
E13	0	3464678	5906728
E14	0	3464684	5906690
E14	0	3464681	5906704
E15	0	3464671	5906665
E15	0	3464685	5906679
E16	0	3464670	5906637
E16	0	3464684	5906651
E17	1	3464676	5906613
E17	0	3464677	5906628
E18	0	3464677	5906602
E18	0	3464685	5906592
F5	0	3464695	5906920
F5	0	3464709	5906924
F6	0	3464697	5906890
F6	0	3464709	5906896
F7	0	3464695	5906868
F7	0	3464708	5906871
F8	0	3464699	5906840
F8	0	3464708	5906849
F9	0	3464703	5906814
F9	0	3464706	5906827
F10	0	3464697	5906790
F10	0	3464708	5906800
F11	0	3464695	5906777
F11	0	3464702	5906762
F12	0	3464707	5906737
F12	0	3464700	5906751
F13	0	3464699	5906712

Rasternummer	Emission	Rechtswert	Hochwert
F13	0	3464704	5906725
F14	0	3464706	5906689
F14	0	3464700	5906701
F15	0	3464701	5906665
F15	0	3464705	5906678
F16	0	3464694	5906637
F16	0	3464705	5906650
F17	0	3464704	5906613
F17	0	3464694	5906626
F18	0	3464711	5906604
F18	0	3464697	5906590
F19	0	3464696	5906577
F19	0	3464708	5906575
G5	0	3464732	5906924
G5	0	3464720	5906927
G6	0	3464733	5906902
G6	0	3464720	5906893
G7	0	3464735	5906869
G7	0	3464721	5906870
G8	0	3464721	5906839
G8	0	3464732	5906849
G9	0	3464724	5906827
G9	0	3464731	5906813
G10	0	3464727	5906791
G10	0	3464731	5906804
G11	0	3464727	5906778
G11	0	3464722	5906765
G12	0	3464733	5906740
G12	0	3464726	5906751
G13	0	3464727	5906713
G13	0	3464732	5906728
G14	0	3464724	5906690
G14	0	3464729	5906704
G15	0	3464720	5906662
G15	0	3464726	5906675
G16	0	3464730	5906637
G16	0	3464725	5906652
G17	0	3464731	5906622
G18	0	3464720	5906602
G18	0	3464733	5906592
G19	0	3464719	5906577
G19	0	3464734	5906575
H4	0	3464749	5906940

Rasternummer	Emission	Rechtswert	Hochwert
H4	0	3464760	5906945
H5	0	3464745	5906929
H5	0	3464759	5906916
H6	0	3464745	5906903
H6	0	3464760	5906888
H7	1	3464757	5906864
H7	0	3464746	5906871
H8	0	3464745	5906852
H8	0	3464759	5906838
H9	0	3464748	5906816
H9	0	3464754	5906828
H10	0	3464756	5906788
H10	0	3464750	5906802
H11	0	3464750	5906762
H11	0	3464754	5906777
H12	0	3464758	5906738
H12	0	3464752	5906753
H13	0	3464747	5906713
H13	0	3464757	5906726
H14	0	3464755	5906688
H14	0	3464747	5906702
H15	0	3464748	5906661
H15	0	3464755	5906676
H16	0	3464760	5906648
H16	0	3464748	5906652
H17	0	3464759	5906620
H17	0	3464746	5906621
H18	0	3464746	5906590
H18	0	3464758	5906593
H19	0	3464746	5906574
H19	0	3464758	5906572
I4	0	3464771	5906948
I4	0	3464784	5906949
I5	0	3464772	5906918
I5	0	3464785	5906921
I6	0	3464783	5906887
I6	0	3464771	5906898
I7	0	3464773	5906875
I7	0	3464783	5906873
I8	0	3464769	5906843
I8	0	3464785	5906852
I9	0	3464771	5906812
I9	0	3464783	5906823

Rasternummer	Emission	Rechtswert	Hochwert
I10	0	3464773	5906802
I10	0	3464779	5906789
I11	0	3464771	5906765
I11	0	3464776	5906777
I12	0	3464774	5906736
I12	0	3464772	5906754
I13	0	3464781	5906713
I13	0	3464773	5906728
I14	0	3464771	5906688
I14	0	3464780	5906701
I15	0	3464787	5906673
I15	0	3464774	5906679
I16	0	3464783	5906644
I16	0	3464770	5906647
I17	0	3464784	5906619
I17	0	3464769	5906619
I18	0	3464782	5906592
I18	0	3464770	5906596
I19	0	3464772	5906575
I19	0	3464784	5906571
J3	0	3464809	5906964
J4	0	3464805	5906938
J4	0	3464797	5906955
J5	0	3464796	5906922
J5	0	3464808	5906915
J6	0	3464794	5906894
J6	0	3464807	5906899
J7	0	3464798	5906862
J7	0	3464809	5906872
J8	0	3464797	5906838
J8	0	3464810	5906844
J9	0	3464796	5906828
J9	0	3464809	5906816
J10	0	3464804	5906803
J10	0	3464799	5906789
J11	0	3464800	5906762
J11	0	3464799	5906775
J12	0	3464806	5906738
J12	0	3464800	5906750
J13	0	3464802	5906713
J13	0	3464800	5906727
J14	0	3464798	5906694
J14	0	3464809	5906699

Rasternummer	Emission	Rechtswert	Hochwert
J15	0	3464811	5906669
J15	0	3464796	5906674
J16	0	3464798	5906645
J16	0	3464810	5906650
J17	0	3464794	5906621
J17	0	3464808	5906624
J18	0	3464795	5906592
J18	0	3464808	5906596
J19	0	3464795	5906572
J19	0	3464807	5906570
K3	0	3464821	5906968
K3	0	3464834	5906973
K4	0	3464832	5906938
K4	0	3464827	5906947
K5	0	3464834	5906912
K5	0	3464820	5906929
K6	0	3464821	5906896
K6	0	3464833	5906899
K7	0	3464819	5906871
K7	0	3464833	5906878
K8	0	3464820	5906840
K8	0	3464834	5906846
K9	0	3464821	5906817
K9	0	3464833	5906825
K10	0	3464833	5906801
K10	0	3464826	5906787
K11	0	3464823	5906776
K11	0	3464830	5906762
K12	0	3464833	5906752
K12	0	3464825	5906741
K13	0	3464822	5906728
K13	0	3464830	5906714
K14	0	3464835	5906692
K14	0	3464820	5906698
K15	0	3464820	5906670
K15	0	3464835	5906674
K16	0	3464836	5906643
K16	0	3464819	5906650
K17	0	3464835	5906615
K17	0	3464821	5906624
K18	0	3464834	5906592
K18	0	3464822	5906595
K19	0	3464819	5906568

Rasternummer	Emission	Rechtswert	Hochwert
K19	0	3464833	5906565
K20	0	3464835	5906554
L3	0	3464858	5906975
L3	0	3464844	5906978
L4	0	3464847	5906943
L4	0	3464860	5906948
L5	0	3464847	5906918
L5	0	3464860	5906920
L6	0	3464847	5906889
L6	0	3464858	5906896
L7	0	3464858	5906864
L7	0	3464851	5906878
L8	0	3464844	5906842
L8	0	3464856	5906851
L9	0	3464853	5906814
L9	0	3464858	5906827
L10	0	3464851	5906804
L10	0	3464856	5906788
L11	0	3464857	5906778
L11	0	3464850	5906764
L12	0	3464849	5906753
L12	0	3464856	5906739
L13	0	3464856	5906727
L13	0	3464851	5906715
L14	0	3464858	5906701
L14	0	3464845	5906694
L15	0	3464858	5906669
L15	0	3464846	5906673
L16	0	3464846	5906642
L16	0	3464860	5906648
L17	0	3464857	5906617
L17	0	3464844	5906619
L18	0	3464847	5906588
L18	0	3464858	5906601
L19	0	3464845	5906566
L19	0	3464859	5906579
L20	0	3464849	5906555
L20	0	3464859	5906551
M2	0	3464871	5906988
M2	0	3464884	5906994
M3	0	3464885	5906962
M3	0	3464878	5906971
M4	0	3464871	5906952

Rasternummer	Emission	Rechtswert	Hochwert
M5	0	3464869	5906918
M5	0	3464884	5906925
M6	0	3464884	5906897
M6	0	3464869	5906898
M7	0	3464878	5906862
M7	0	3464883	5906876
M8	0	3464882	5906840
M8	0	3464876	5906852
M9	0	3464878	5906814
M9	0	3464884	5906827
M10	0	3464882	5906790
M10	0	3464877	5906803
M11	0	3464876	5906764
M11	0	3464883	5906775
M12	0	3464878	5906741
M12	0	3464876	5906753
M13	0	3464873	5906715
M13	0	3464878	5906728
M14	0	3464883	5906688
M14	0	3464876	5906703
M15	0	3464869	5906669
M15	0	3464884	5906677
M16	0	3464884	5906642
M16	0	3464872	5906648
M17	0	3464871	5906619
M17	0	3464885	5906624
M18	0	3464870	5906595
M18	0	3464883	5906599
M19	0	3464871	5906577
M19	0	3464884	5906572
M20	0	3464872	5906550
M20	0	3464884	5906554
N2	0	3464911	5906997
N2	1	3464896	5906997
N3	0	3464898	5906965
N3	0	3464909	5906974
N4	0	3464896	5906936
N4	0	3464909	5906944
N5	0	3464901	5906912
N5	0	3464909	5906923
N6	0	3464902	5906889
N6	0	3464907	5906903
N7	0	3464897	5906863

Rasternummer	Emission	Rechtswert	Hochwert
N7	0	3464903	5906877
N8	0	3464905	5906841
N8	0	3464897	5906853
N9	0	3464900	5906815
N9	0	3464907	5906828
N10	0	3464905	5906792
N10	0	3464899	5906805
N11	0	3464901	5906763
N11	0	3464906	5906779
N12	0	3464903	5906741
N12	0	3464901	5906752
N13	0	3464905	5906728
N13	0	3464899	5906712
N14	0	3464900	5906702
N14	0	3464904	5906689
N15	0	3464900	5906664
N15	0	3464906	5906677
N16	0	3464894	5906641
N16	0	3464901	5906653
N17	0	3464898	5906622
N17	0	3464909	5906617
N18	0	3464907	5906591
N18	0	3464895	5906597
N19	0	3464894	5906571
N19	0	3464908	5906572
N20	0	3464897	5906555
N20	0	3464910	5906548
O1	0	3464933	5907013
O2	0	3464935	5906989
O2	0	3464920	5907004
O3	0	3464935	5906974
O3	0	3464920	5906978
O4	0	3464930	5906936
O4	0	3464937	5906948
O5	0	3464928	5906913
O5	0	3464929	5906927
O6	0	3464931	5906887
O6	0	3464928	5906902
O7	0	3464927	5906864
O7	0	3464926	5906876
O8	0	3464932	5906838
O8	0	3464927	5906852
O9	0	3464924	5906814

Rasternummer	Emission	Rechtswert	Hochwert
O9	0	3464933	5906827
O10	0	3464931	5906787
O10	0	3464925	5906801
O11	0	3464926	5906764
O11	0	3464932	5906776
O12	0	3464931	5906739
O12	0	3464924	5906753
O13	0	3464933	5906727
O13	0	3464926	5906714
O14	0	3464925	5906704
O14	0	3464930	5906691
O15	0	3464927	5906665
O15	0	3464932	5906678
O16	0	3464925	5906652
O16	0	3464931	5906640
O17	0	3464919	5906614
O17	0	3464933	5906625
O18	0	3464923	5906595
O18	0	3464936	5906604
O19	0	3464935	5906565
O19	0	3464922	5906576
O20	0	3464922	5906550
O20	0	3464934	5906555
P1	1	3464959	5907013
P1	0	3464944	5907018
P2	0	3464959	5906987
P2	0	3464945	5906990
P3	0	3464953	5906963
P3	0	3464945	5906971
P4	0	3464956	5906939
P4	0	3464950	5906952
P5	0	3464949	5906912
P5	0	3464957	5906925
P6	0	3464955	5906887
P6	0	3464950	5906901
P7	0	3464948	5906862
P7	0	3464954	5906874
P8	0	3464957	5906840
P8	0	3464951	5906852
P9	0	3464951	5906814
P9	0	3464956	5906828
P10	0	3464957	5906788
P10	0	3464952	5906800

Rasternummer	Emission	Rechtswert	Hochwert
P11	0	3464950	5906764
P11	0	3464959	5906775
P12	0	3464957	5906739
P12	0	3464950	5906751
P13	0	3464958	5906727
P13	0	3464952	5906713
P14	0	3464952	5906701
P14	0	3464958	5906689
P15	0	3464952	5906664
P15	0	3464958	5906676
P16	0	3464953	5906650
P16	0	3464959	5906639
P17	0	3464952	5906613
P17	0	3464959	5906623
P18	0	3464949	5906588
P18	0	3464955	5906603
P19	0	3464945	5906567
P19	1	3464958	5906572
Q1	1	3464970	5907011
Q2	0	3464978	5906988
Q2	0	3464974	5907000
Q3	0	3464982	5906963
Q3	0	3464981	5906976
Q4	0	3464982	5906939
Q4	0	3464982	5906952
Q5	1	3464982	5906913
Q5	0	3464982	5906928
Q6	0	3464983	5906888
Q6	0	3464983	5906902
Q7	0	3464977	5906867
Q7	0	3464984	5906878
Q8	0	3464978	5906839
Q8	0	3464983	5906853
Q9	1	3464984	5906813
Q9	0	3464978	5906828
Q10	0	3464978	5906791
Q10	0	3464984	5906802
Q11	0	3464981	5906766
Q11	0	3464979	5906778
Q12	0	3464978	5906737
Q12	0	3464984	5906751
Q13	0	3464983	5906715
Q13	0	3464977	5906726

Rasternummer	Emission	Rechtswert	Hochwert
Q14	0	3464979	5906689
Q14	0	3464983	5906703
Q15	0	3464985	5906664
Q15	0	3464979	5906676
Q16	0	3464972	5906637
Q16	0	3464974	5906653
Q17	0	3464983	5906615
Q17	0	3464968	5906627
Q18	0	3464972	5906589
Q18	0	3464979	5906603
Q19	0	3464968	5906577
R16	0	3464994	5906639
R16	0	3464994	5906653
R17	0	3464996	5906616
R17	0	3464993	5906627

PRÜFPROTOKOLL	PORTAFID M3K
Fab.Nr.	027 10 001054
Einstellung:	Methan CH ₄
Chargennummer Prüfgas	



1.0 Gerätezustand

1.2	- Zustand einwandfrei (z. B.: J / N)	J	J				
1.3	- Restbetriebszeit (z. B.: 5h)	8	8				

2.0 Pumpenkontrolle

2.1	- Pumpenfehler F100 bei Abdichtung	J	J				
-----	------------------------------------	---	---	--	--	--	--

3.0 Messbereich ppm

3.1	Nullpunkt	0	0				
3.2	Prüfgas 10 ppm CH ₄ - Anzeige ≥ 8 ppm in 10 Sekunden	10	10				
3.2.1	relative Standardabweichung ¹	6,63%	6,63%				
3.3	Prüfgas 100 ppm CH ₄ - Anzeige 90 - 110 ppm	100	97				
3.3.1	relative Standardabweichung ¹	6,08%	6,10%				
3.4	Prüfgas 1.000 ppm CH ₄ - Anzeige 900 - 1.100 ppm	1.000					
3.4.1	relative Standardabweichung ¹	4,40%					
3.5	Prüfgas 1,00 VOL.-% CH ₄ - Anzeige 0,90 - 1,10 VOL.-%	10.000					
3.5.1	relative Standardabweichung ¹	5,89%					

4.0 Alarmauslösung

4.1	- Akustischer Alarm (z. B.: J / N)	J	J				
-----	------------------------------------	---	---	--	--	--	--

5.0 Bemerkung

	- Gehäuse gebrochen	N	N				
	- Justage, Reparatur	J	N				
	- Überprüfung im Werk	N	N				
	- o. ä.	N	N				

6.0 Prüfung

	- Tag	9	10				
	- Monat	9	9				
	- Jahr	2025	2025				
	- Unterschrift	SP	SP				

¹ Ergebnis der letzten 30 Funktionskontrollen (vgl. VDI 3860 Blatt 3)

Prüfbericht

über die wiederkehrende Prüfung bei der Zentraldeponie Brake-Käseburg
der 1. Entgasungsebene BA Nord und der 1. + 2. Entgasungsebene, horizontal und
der Vertikal-Entgasung BA Süd sowie die Kondensat-Töpfe an den
Gastransportleitungen

- | | | |
|---|-----------------------------|--|
| 1 | Auftrags-/ Prüfberichts-Nr. | 8124419304 / 110 / 20251103-GIB-Sempert |
| 2 | Auftraggeber/Betreiber | GIB Entsorgung Wesermarsch GmbH
Otto-Hahn-Str. 9
26919 Brake |
| 3 | Anlage | Entsorgungszentrum Wesermarsch
Alte Rönnel 1
26919 Brake
Entgasungseinrichtungen der Deponie BA Süd
sowie des BA Nord (1. Teilabschnitt) |
| 4 | Ansprechpartner | Herr Dennis Lee
Tel.: 04401-9888-83
Mobil: 0160-97722374
E-Mail: lee@gib-entsorgung.de |
| 5 | Auftrag vom | Terminvereinbarung via Mail und Telefon. |
| 6 | Art der Prüfung | Wiederkehrende Prüfung bei der Zentraldeponie
Brake-Käseburg durch Begehung und
Sichtprüfung. |
| 7 | Datum der Prüfung | 03.11.2025 |
| 8 | Prüfgegenstand | BA Süd Vertikalentgasung,
BA Süd Horizontalentgasung,
BA Nord Horizontalentgasung,
Gastransportleitungen u. deren Kondensat-Töpfe. |

9 Prüfbeteiligte Herr Dennis Lee GIB (Begehung u. Sichtprüfung),
Herr Jens Lösekann GIB (Begehung u. Sichtprüf.),
Herr Marcus Sempert TÜV NORD Systems GmbH
& Co. KG (Begehung, Sichtprüfung, Doku).

10 Prüfgrundlage Bezirksregierung Weser Ems,
Plangenehmigung vom 13.02.1989,
Abschnitt 2.2.12

11 Prüfunterlagen Landkreis Wesermarsch
„Zentraldeponie Wesermarsch-Mitte“,
Lageplan „Entgasung“, Juli 1989,
Übersichtsplan „Schachtbauwerke“, Sep. 1997,
Lageplan „Entgasung über Vertikalbrunnen“,
Jan. 22.

12 Prüfgegenstände,
konkret Gasschieber- und Kondensatableitschächte,
Gassammelbalken entsprechend Lageplan,
Entgasung einschließlich der Rohre,
Rohrdurchführungen und Absperrklappen,
Kondensat-Töpfe auf den Gastransportleitungen,
Vertikalbrunnen GB 1 – GB 12,
neue Gasstation mit Kondensatableitung im
Pumpwerk 3.

13 Sachverständiger Dipl.-Ing. (FH) Marcus Sempert
TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG
Tel.: 0441-219858-127, Mobil: 0160-888 4150
E-Mail: msempert@tuev-nord.de

14 Durchführung der Prüfung

Die Prüfung wurde als Begehung und Sichtprüfung aller zugänglichen Bereiche und Bauteile durchgeführt.

Die Gasschieber- und Kondensat-Ableitschächte des BA Süd wurden einer inneren Sichtprüfung einschließlich aller Einbauten unterzogen; die Gassammelbalken sowie die Kondensat-Töpfe in den Sickerwasser-Kontrollschächten (5, 7, 9, 10 + 12) des

1. Teilabschnitts BA Nord wurden kontrolliert; der Gassammelbalken sowie die Kondensat-Töpfe der Gastransportleitung zum BHKW wurden inspiziert. Die neuen Vertikalbrunnen GB1 – GB12 sowie die neue Gasstation mit der Kondensatableitung im Pumpwerk 3 wurden einer Sichtprüfung unterzogen.

Dabei wurden die folgenden Punkte dokumentiert und kommuniziert:

15 Ergebnisse der Sichtprüfung und Bewertung

Bauteil	Ergebnisse / Bewertung
Kondensatableiterschacht 17	- Schacht ist trocken, - Beschilderung/Kennzeichen/Nummer sind am Deckel.
Gasschieberschacht 16	- Oberflächenwasser (ca. 10 cm) im Schacht, - leichte Beschädigung am Schachtdeckelrand (ca. 2x3 cm), unverändert zu den Vorjahren, - Beschilderung/Kennzeichen/Nummer sind am Deckel.
Gasschieberschacht 15	- Oberflächenwasser (ca. 5 cm) im Schacht, - leichte Beschädigung am Schachtdeckelrand (ca. 3x5 cm sowie 1x1 cm), - Beschilderung/Kennzeichen/Nummer sind am Deckel. <u>Anm.:</u> Die hier bereits bekannte Verformung der Gasleitung aus dem Deponiekörper in den Gasschieberschacht unterliegt einer bestehenden regelmäßigen Kontrolle und zeigte keine ersichtliche Veränderung im Vergleich zu den Vorjahren.
Gasschieberschacht 14	- Oberflächenwasser (ca. 50 cm) im Schacht, - leichte Beschädigung am Schachtdeckelrand, - Beschilderung/Kennzeichen/Nummer sind am Deckel. <u>Anm.:</u> Die hier bereits bekannte Rohrbiegung der Gasleitung aus dem Deponiekörper in den Gasschieberschacht unterliegt einer bestehenden regelmäßigen

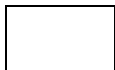
Bauteil	Ergebnisse / Bewertung
	Kontrolle und zeigte keine ersichtliche Veränderung im Vergleich zu den Vorjahren.
Gasschieberschacht 13	- Oberflächenwasser (ca. 30 cm) im Schacht, - leichte Beschädigung am Schachtdeckelrand (ca. 2x8 cm), - Beschilderung/Kennzeichen/Nummer sind am Deckel. <u>Anm.:</u> Die Rohrbiegung der Gasleitung aus dem Deponiekörper in den Gasschieberschacht (untere Ebene) unterliegt einer bestehenden regelmäßigen Kontrolle und zeigte keine ersichtliche Veränderung im Vergleich zu den Vorjahren.
Kondensatableiterschacht 12	- Schacht ist trocken, - leichte Beschädigungen am Schachtdeckelrand (ca. 3x3 cm und ca. 2x2), - Beschilderung/Kennzeichen/Nummer sind am Deckel. <u>Anm.:</u> Die hier bereits bekannte Rohrbiegung der Gasleitung aus dem Deponiekörper in den Gasschieberschacht unterliegt einer regelmäßigen Kontrolle und zeigte keine ersichtliche Veränderung im Vergleich zu den Vorjahren.
Gasschieberschacht 11	- Oberflächenwasser (ca. 30 cm) im Schacht, - die Deckelsicherung ist instandgesetzt, - Beschilderung/Kennzeichen/Nummer sind am Deckel. <u>Anm.:</u> Die hier bereits bekannte Rohrbiegung der Gasleitung aus dem Deponiekörper in den Gasschieberschacht unterliegt einer regelmäßigen Kontrolle und zeigte keine ersichtliche Veränderung im Vergleich zu den Vorjahren.
Gasschieberschacht 10	- Schacht ist trocken,

Bauteil	Ergebnisse / Bewertung
	- leichte Beschädigung am Schachtdeckelrand (ca. 2x5 cm), - Beschilderung/Kennzeichen/Nummer sind am Deckel.
Gasschieberschacht 9	- Schacht ist trocken, - leichte Beschädigung am Schachtdeckelrand (ca. 2x15 cm), - Beschilderung/Kennzeichen/Nummer sind am Deckel.
Kondensatableiterschacht 8	- Schacht ist trocken, - Beschilderung/Kennzeichen/Nummer sind am Deckel.
Kondensatableiterschacht 1	- Schacht ist trocken, - leichte Beschädigung am Schachtdeckelrand (ca. 15x2 cm), - Beschilderung/Kennzeichen/Nummer sind am Deckel, <u>Anm.:</u> Die hier bereits bekannte leichte Rohrbiegung der Gasleitung aus der Randleitung in den Gasschieberschacht (obere Ebene) unterliegt einer regelmäßigen Kontrolle und zeigte keine ersichtliche Veränderung im Vergleich zum Vorjahr.
Gasschieberschacht 2	- Schacht ist trocken, - Beschilderung/Kennzeichen/Nummer sind am Deckel, <u>Anm.:</u> Die hier bereits bekannte leichte Rohrbiegung der Gasleitung aus dem Deponiekörper in den Gasschieberschacht unterliegt einer regelmäßigen Kontrolle und zeigte keine ersichtliche Veränderung im Vergleich zum Vorjahr.
Gasschieberschacht 3	- Schacht ist trocken, - leichte Beschädigung am Schachtdeckelrand (ca.

Bauteil	Ergebnisse / Bewertung
	1x1 cm), - Beschilderung/Kennzeichen/Nummer sind am Deckel.
Gasschieberschacht 4	- wenig Oberflächenwasser im Schacht, - leichte Beschädigung am Schachtdeckelrand (ca. 4x2 cm), - Beschilderung/Kennzeichen/Nummer sind am Deckel. <u>Anm.:</u> Die hier bereits bekannte Verformung der Gasleitung aus dem Deponiekörper in den Gasschieberschacht unterliegt einer bestehenden regelmäßigen Kontrolle und zeigte keine ersichtliche Veränderung im Vergleich zu den Vorjahren.
Kondensatableiterschacht 5	- Schacht ist trocken, - leichte Beschädigung am Schachtdeckelrand (Riss), - Beschilderung/Kennzeichen/Nummer sind am Deckel. <u>Anm.:</u> Die hier bereits bekannte Verformung der Gasleitung aus dem Deponiekörper in den Gasschieberschacht unterliegt einer bestehenden regelmäßigen Kontrolle und zeigte keine ersichtliche Veränderung im Vergleich zu den Vorjahren.
Gasschieberschacht 6	- Schacht ist trocken, - Beschilderung/Kennzeichen/Nummer sind am Deckel. <u>Anm.:</u> Die hier bereits bekannten Innenrisse im mittleren Betonring (3 Stk.) unterliegen einer bestehenden regelmäßigen Kontrolle und zeigten keine ersichtlichen Veränderungen im Vergleich zu den Vorjahren. Der Schacht ist von außen abgedichtet und trocken.
Gasschieberschacht 7	- Schacht ist trocken,

Bauteil	Ergebnisse / Bewertung
	- leichte Beschädigung am Schachtdeckelrand (ca. 6x3 cm), - Beschilderung/Kennzeichen/Nummer sind am Deckel, <u>Anm.:</u> Der hier bereits bekannte Innenriss im mittleren Betonring (an Gasbrunnendurchführung, vertikal nach oben) unterliegt einer bestehenden regelmäßigen Kontrolle und zeigte keine ersichtliche Veränderung im Vergleich zu den Vorjahren. Der Schacht ist von außen abgedichtet und trocken.
Gassammelbalken GSS 20	Leitungen: Strang 1, Strang 2, Strang 3 - sauberer Zustand, - die PE-Leitungen, die aus dem Deponiekörper kommen, sind mit PE-Folie abgedeckt (ca. 40 cm), um eine Versprödung des Materials durch UV-Strahlung zu vermeiden.
Gassammelbalken GSS 21	Leitungen: Strang 4, Strang 5, Strang 6 - sauberer Zustand, - die PE-Leitungen, die aus dem Deponiekörper kommen, sind mit PE-Folie abgedeckt (ca. 40 cm), um eine Versprödung des Materials durch UV-Strahlung zu vermeiden.
Gassammelbalken GSS 22	Leitungen: Strang 7, Strang 8, Strang 9 - sauberer Zustand, - die PE-Leitungen, die aus dem Deponiekörper kommen, sind mit PE-Folie abgedeckt (ca. 40 cm), um eine Versprödung des Materials durch UV-Strahlung zu vermeiden.
Gassammelbalken GSS 24 inkl. Sammelbalken Not-Fackel (Deponiegas)	Leitungen: BA Nord, BA Süd (Vertikalentgasung), BA Süd (Horizontalentgasung) mit den jeweiligen Kondensat-Töpfen (3 Stk.), BHKW, Not-Fackel (Deponiegas).

Bauteil	Ergebnisse / Bewertung
	- sauberer Zustand.
Sickerwasserkontrollschächte (Kondensat-Töpfe) SKS 5, 7, 9, 10 + 12	PE-Schächte - Schächte 5, 7, 9, 10, 12 sind trocken.
Kondensat-Topf KT 1 + Analyse Leitung (auf der Gastransportleitung)	- sauberer Zustand.
Kondensat-Töpfe KT 2, 3 u. 4 (auf der Gastransportleitung)	- sauberer Zustand.
Gassammelbalken GSS 25	Leitungen: Strang GB 1 – Strang GB 12, - sauberer Zustand.
GB 1 – GB 12	- Schächte sind sauber und trocken.
Pumpwerk 3 (Schacht)	Kondensatleitung - sauberer Zustand.



keine Aktion erforderlich

Bei der Innenbesichtigung der Schächte und der Gassammelbalken wurden keine Werkstoff- oder Einbauzustände festgestellt, die wesentlich von den Vorgaben der Ausführungszeichnungen und den Ergebnissen der Bauprüfung nach Fertigstellung abweichen.

Alle Schächte sind mit Schlössern gesichert und waren im Innenbereich sauber.

Alle Schachtdeckel sind mit einer Sicherheitskette versehen.

Die betrieblichen Wartungs- und Kontrollarbeiten erfolgen regelmäßig.

Die Gassammelbalken wurden im ordentlichen und sauberen Zustand vorgefunden.

Der dokumentierte Nachsorgeplan wurde kontrolliert, wie auch die Wartungstätigkeiten / Schachtkontrollen.

16 Zusammenfassung

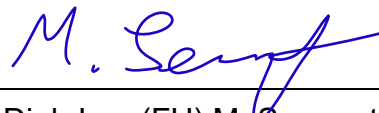
Entsprechend der Plangenehmigung, Abschnitt 2.2.12 wurden die 1. Entgasungsebene BA Nord und die 1. + 2. Entgasungsebene, horizontal sowie die Vertikal-Entgasung, BA Süd und die Kondensat-Töpfe an den Gastransportleitungen einer wiederkehrenden Prüfung unterzogen.

Die Prüfung wurde als Anlagenbegehung und Sichtprüfung durchgeführt. Die Prüfung war, wie in den vergangenen Jahren, sehr gut vorbereitet.

Wesentliche Abweichungen von den Vorgaben der Ausführungszeichnungen und den Ergebnissen der Bauprüfung nach Fertigstellung wurden nicht festgestellt.

Gegen den weiteren Betrieb der Entgasungsanlage bestehen keine sicherheitstechnischen Bedenken.

Brake, 03.11.2025



Dipl.-Ing. (FH) M. Sempert

Sachverständiger

TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG