



STADT
BURGWEDEL

NDEWG GMBH
NORDDEUTSCHE.ERDWÄRME.GEWINNUNGSGESELLSCHAFT

enercity
contracting

Rathaus
Bestands-KRH

WohnPark
Großburgwedel

Ortskern

Willkommen in der
Energiewelt von morgen!

Tiefe Erdwärme für die Stadt Burgwedel

05.06.2024, Burgwedel

Tiefe Erdwärme für Burgwedel

Agenda

- 
- 1 Gesetzliche Rahmenbedingungen
 - 2 Vorstellung des Projektes
 - 3 Vorstellung Antrag BEW Modul I
 - 4 Zukünftige Nahwärmeversorgung in Burgwedel inkl. Projektzeitplan
 - 5 Detailinformationen Tiefe Erdwärme in Burgwedel
 - 6 3D Seismik
 - 7 Fragerunde

Gesetzliche Rahmenbedingungen

Gebäudeenergiegesetz (GEG) und Wärmeplanungsgesetz (WPG)



STADT
BURGWEDEL

NDEWG GMBH

NORDEUTSCHE.ERDWÄRME.GEWINNUNGSGESELLSCHAFT

enercity
contracting



Tiefe Erdwärme Burgwedel

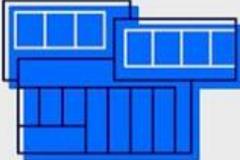
Gesetzliche Rahmenbedingungen GEG

Gebäude-Energien-Gesetz (GEG)

Verpflichtungen an Gebäudeeigentümer

Anschluss an ein Wärmenetz

**KLIMAFREUNDLICHES HEIZEN:
DAS GILT AB 1. JANUAR 2024***

NEUBAU	BESTAND
 <p>Bauantrag ab dem 1. Januar 2024</p>	
 <p>IM NEUBAUGEBIET Heizung mit mindestens 65 Prozent Erneuerbaren Energien</p>	 <p>HEIZUNG FUNKTIONIERT ODER LÄSST SICH REPARIEREN Kein Heizungsaustausch vorgeschrieben</p>
 <p>AUSSERHALB EINES NEUBAUGEBIETES Heizung mit mindestens 65 Prozent Erneuerbaren Energien frühestens ab 2026</p>	 <p>HEIZUNG IST KAPUTT - KEINE REPARATUR MÖGLICH Es gelten pragmatische Übergangslösungen.* Bereits jetzt auf Heizung mit Erneuerbaren Energien umsteigen und Förderung nutzen.</p>

Quelle: BMWK

- Nach § 71j GEG geht die Verpflichtung des 65%-EE-Anteils vom Eigentümer auf den Wärmenetzbetreiber über, sofern dieser sich zur Lieferung eines EE-Anteils von mind. 65% schriftlich verpflichtet.
- Der Wärmenetzbetreiber ist dann verpflichtet, die gesetzlichen Vorgaben des Wärmeplanungs-Gesetzes(WPG) zu erfüllen
- Spätestens innerhalb von 10 Jahren muss ein Anschluss an das Nahwärmenetz erfolgen. Bis dahin kann eine fossile Übergangs-Heizung eingebaut werden.
→ Bei Bedarf Angebot für Übergangslösung

Tiefe Erdwärme Burgwedel

Gesetzliche Rahmenbedingungen WPG

Gesetz für die Wärmeplanung und zur Dekarbonisierung der Wärmenetze (WPG) Verpflichtungen an Wärmenetzbetreiber (Wärmenetz nach GEG = größer 16 Gebäude oder 100 WE)

Dekarbonisierungsfahrpläne

- Fahrplan eines Bestandsnetzes hinsichtlich des Ausbaus und Dekarbonisierung
- Vorlage für Wärmenetze > 1km bis 31.12.2026
- Umfang: vgl. Machbarkeitsstudie BEW

Anteil erneuerbare Erzeugung in neuen Wärmenetzes

- 01.03.2025: min. 65% EE-Anteil
- 01.01.2040: min. 80% EE-Anteil

Anteil erneuerbare Erzeugung im Bestandsnetz

- 01.01.2030: min. 30% EE-Anteil
- 01.01.2040: min. 80% EE-Anteil

Gesetz für die Wärmeplanung und zur Dekarbonisierung der Wärmenetze (WPG) Verpflichtungen an die Länder

Wärmepläne sind zu erstellen:

- bis zum 30.06.2026 für Gemeindegebiete > 100.000 Einwohner
- bis zum 30.06.2028 für Gemeindegebiete < 100.000 Einwohner
- Vereinfachtes Verfahren für Gemeinden < 10.000 Einwohner

Informationsquelle und Strategieinstrument

- Keine Auswirkung und wenig Rechtsverbindlichkeit
- Verabschiedung des komm. Wärmeplans löst nicht automatisch die Anforderungspflicht des GEG nach 65% EE-Anteil bei Heizungserneuerung aus
- Dies erfolgt lt. WPG automatisch am 30.06.2026/28 oder durch separaten Satzungsbeschluss für Teilgebiete

Zuordnung eines Stadtgebietes zum „Wärmenetzeignungsgebiet“

- Keine Verpflichtung zum Wärmenetzanschluss
- Kein Rechtsanspruch auf einen Wärmenetzanschluss

Vorstellung Projekt



STADT
BURGWEDEL

NDEWG GMBH

NORDEUTSCHE.ERDWÄRME.GEWINNUNGSGESELLSCHAFT

enercity
contracting



Tiefe Erdwärme Burgwedel

Vorstellung der Partner



**Ziel der Stadt Burgwedel: gesetzlich geforderte Klimaneutralität.
Ein wesentlicher Baustein: Nutzung der Tiefen Erdwärme.**

→ Am 18.03.2024 wurde eine Partnerschaftserklärung über die Nutzung tiefer Erdwärme als nachhaltige Wärmequelle verbunden mit dem Aufbau eines Nahwärmenetzes unterzeichnet.



Stadt Burgwedel

- Die Stadt Burgwedel hat 2023 eine Nachhaltigkeitsstrategie zur zügigen Umsetzung der Klimaneutralität verabschiedet. Ein wichtiger Bestandteil der Strategie ist die Nutzung Tiefer Erdwärme
- Stellt die öffentlichen Flächen für die Infrastruktur der Wärmeversorgung zur Verfügung

Norddeutschen.Erdwärme.Gewinnungsgesellschaft GmbH (NDEWG)



- Die NDEWG als Spezialist für Geothermie und Tiefenbohrungen besitzt die Aufsuchungserlaubnis für die Tiefe Erdwärme
- Erstellt die geothermischen Tiefenbohrungen (ca. 1.400m) und betreibt die Tiefengeothermie.

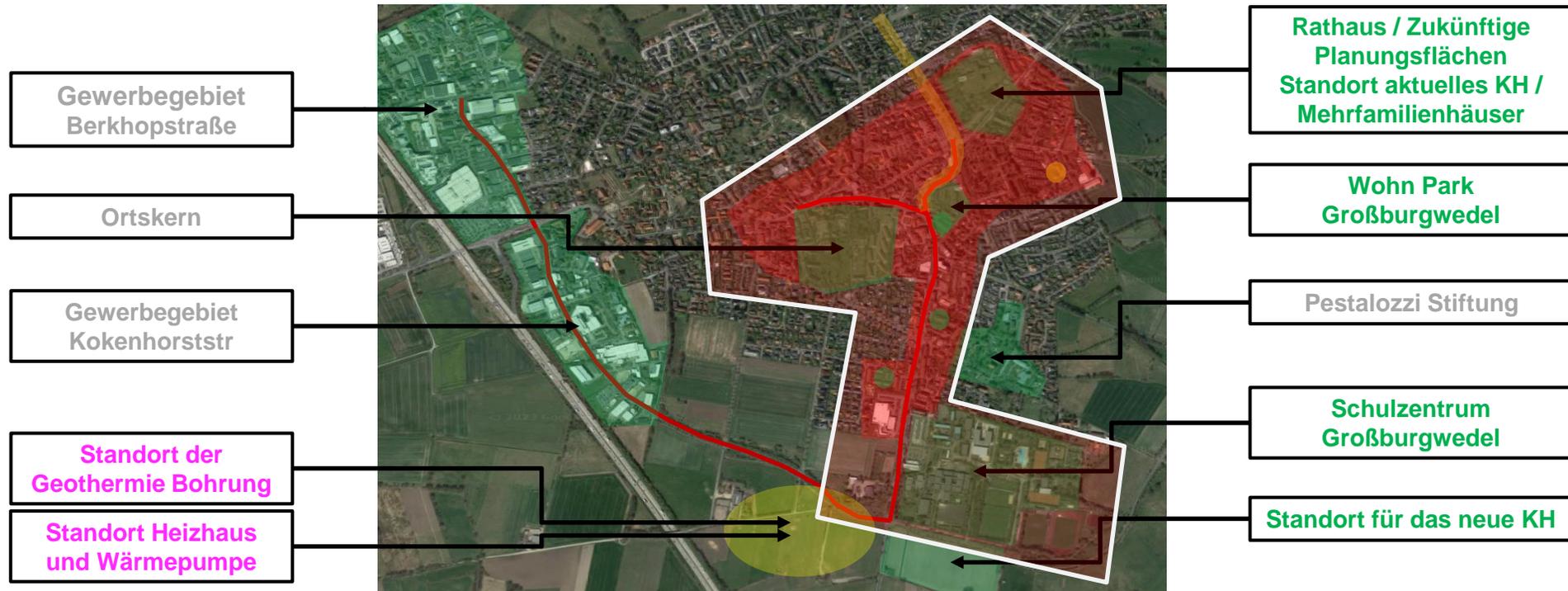
enercity Contracting GmbH (eCG)



- Ist eine 100% Tochtergesellschaft der enercity AG und im Geschäftsbereich Dezentrale Wärmeversorgung/Wärmenetze deutschlandweit aktiv
- Die eCG errichtet das Heizhaus und das Wärmenetz, versorgt die Nutzer mit Wärme und rechnet die Wärmelieferung mit dem Kunden ab.

Tiefe Erdwärme Burgwedel

Betrachtungsgebiet für Potentialanalyse



Ergebnis

- Das Schulzentrum, der Neubau des Krankenhauses, der Ortskern, der Wohnpark und die Liegenschaften um das Rathaus haben das Potential mit der höchsten Wärmedichte (Wärmebedarf 17.000 MWh/Jahr bei einer Anschlussleistung von ca. 9 MW)
- Die Pestalozzi Stiftung ist für eine Erschließung zu weitflächig
- Die Gewerbegebiete haben einen zu hohen Bedarf an Spitzenlast und ein geringes Potential an nutzbarer Abwärme

Vorstellung Antrag Bundesförderung Effiziente Wärmenetze Modul I



STADT
BURGWEDEL

NDEWG GMBH

NORDEUTSCHE.ERDWÄRME.GEWINNUNGSGESELLSCHAFT

enercity
contracting



Tiefe Erdwärme Burgwedel

BEW-Modul I - Inhalte

1. Was beinhaltet das BEW-Modul I?

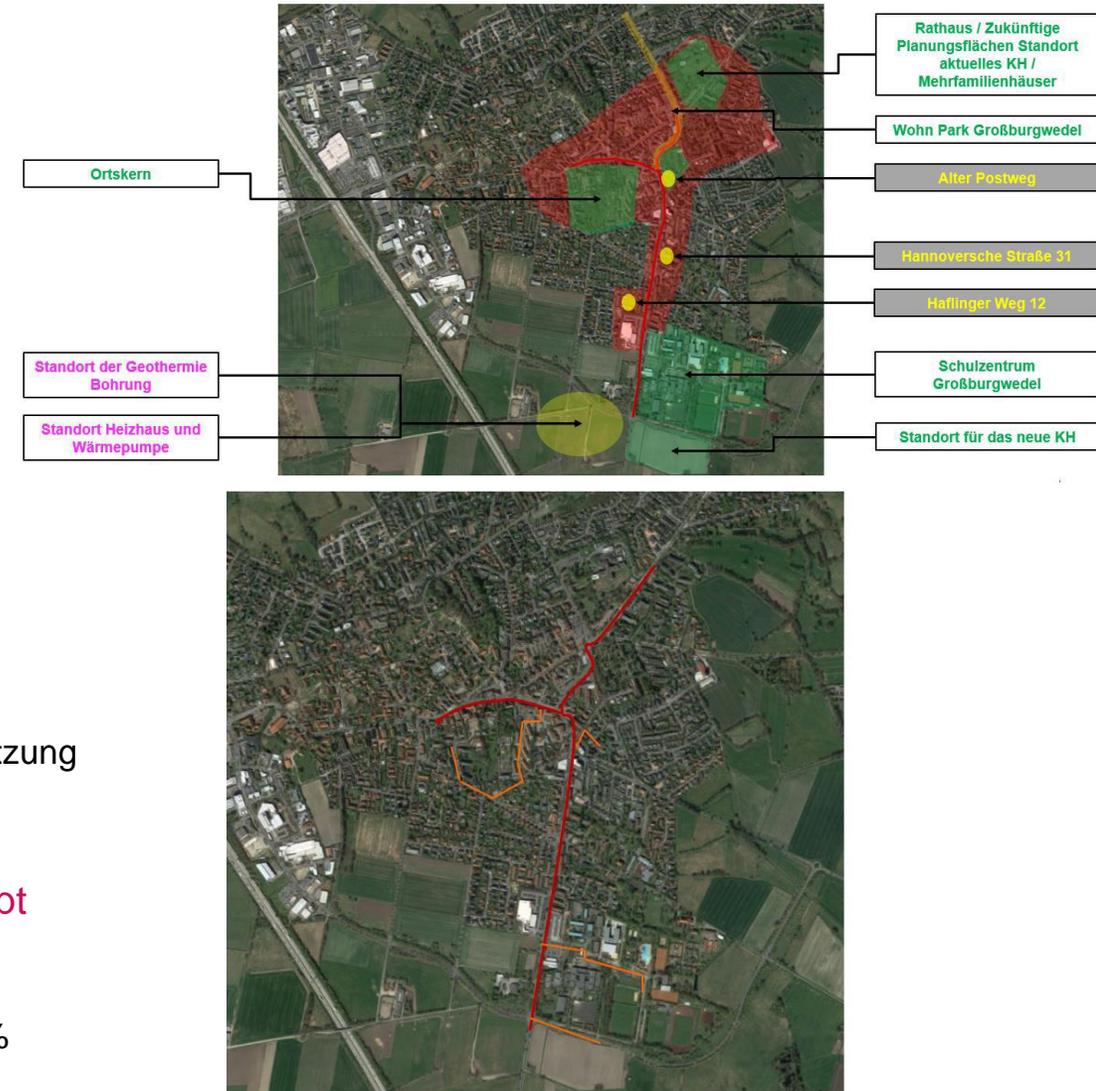
- Förderung einer Machbarkeitsstudie zur Errichtung eines Wärmenetz
- Konzeptionierung eines Pfades zur Treibhausneutralität mit konkreten Maßnahmen
- (Leistungsphasen 1-2 Vorplanung gemäß HOAI)
 - Grundsätzliche, wirtschaftliche und technische Umsetzbarkeit
- Leistungsphasen 3-4 Entwurfsplanung hin zur Genehmigungsplanung
 - Technologie offen

2. Was soll in der Machbarkeitsstudie berücksichtigt werden?

- Erschließung und Verteilung des Tiefen Erdwärmepotentials im Betrachtungsgebiet
- Versorgungskonzept, favorisiert werden Wärmepumpensysteme
- Nachhaltiger Erzeugermix und geeignete Energiequellen
- 3D-Seismik zur Ortung der optimalen Schichten für Tiefe Erdwärmenutzung
- Trassenplan festlegen (ca. 3.200m)

3. Welche grundsätzlichen Anforderungen muss das Wärmekonzept erfüllen?

- Mindestanteil EE-Anteil: 75 %
- Ziel 2045 EE-Anteil : Nach Umsetzung der Maßnahme dauerhaft 100%



Tiefe Erdwärme Burgwedel

BEW-Modul I - Antrag

1. Projektskizze

Konzeptidee :

- Tiefe Erdwärme (1.400m) 55 % mit Wärmepumpe 45%.
- Thermische Leistung 3,5 bis 4,5 MW. Wärmemenge ca. 17.000 MWh/a
- Trassenverlauf vom Schulzentrum in die Innenstadt.
- Schlüsselkunden: Neubau KRH, Schulzentrum

2. Kostenschätzung für die Projektrealisierung

Position:

• Erzeugung	ca. 6.520 TEUR
• Wärmenetz	ca. 13.300 TEUR
• 3D-Seismik	ca. 2.000 TEUR
• <u>Geothermiebohrung</u>	ca. 10.000 TEUR
Gesamt:	ca. 31.820 TEUR

Investition im Rahmen des BEW-Modul II sind zu 40% förderfähig

Voraussichtliche Fördersumme:
12.728 TEUR

Zukünftige Wärmeversorgung der Bürger:innen:

- Technik im Heizraum
- Vertragswerk
- Projektzeitplan



STADT
BURGWEDEL

NDEWG GMBH

NORDDEUTSCHE.ERDWÄRME.GEWINNUNGSGESELLSCHAFT

enercity
contracting



Wie komme ich an die Nahwärme?

Hausanschluss

1. Nahwärmetrasse

- In Ihrer Straße verläuft die Nahwärmetrasse in ca. 1,2 m Tiefe in der Nähe Ihres Hauses
- Von der Nahwärmetrasse wird nun eine Abzweigleitung, die Hausanschlussleitung gelegt.



2. Hausanschlussleitung

- Die Hausanschlussleitung verläuft über Ihr Grundstück zur Hauswand
- Für Revisionszwecke an der Anschlussleitung ist eine Grunddienstbarkeit notwendig, damit der Wärmeversorger das Recht erhält, seine Leitung im Störfall zu reparieren.

3. Hausanschluss

- Durch eine Bohrung Ihrer Keller- bzw. Hauswand wird ein Doppel-Rohrsystem mit Vorlauf und Rücklauf in ihr Haus gelegt.
- An den im Heizungsraum endenden Vor- und Rücklauf erfolgt der Anschluss der Hausanschlussstation



Wie sieht zukünftig mein Heizraum aus?

1. Hausanschlussstation

- Ihre alte Heizung wird ausgebaut und durch eine platzsparende Hausanschlussstation, wandhängend, ersetzt.
- Die Hausanschlussstationen werden je nach Bedarf mit einer Heizleistung von 15 kW bis 70 kW fertig aufgebaut geliefert.
- Die Hausanschlussstation wird direkt an die Nahwärmeleitung angeschlossen.
- Die Hausanschlussstationen werden Ihren Anforderungen entsprechend konfiguriert: Anzahl der Heizkreise, Fußbodenheizung oder Heizkörper, Warmwasserbereitung



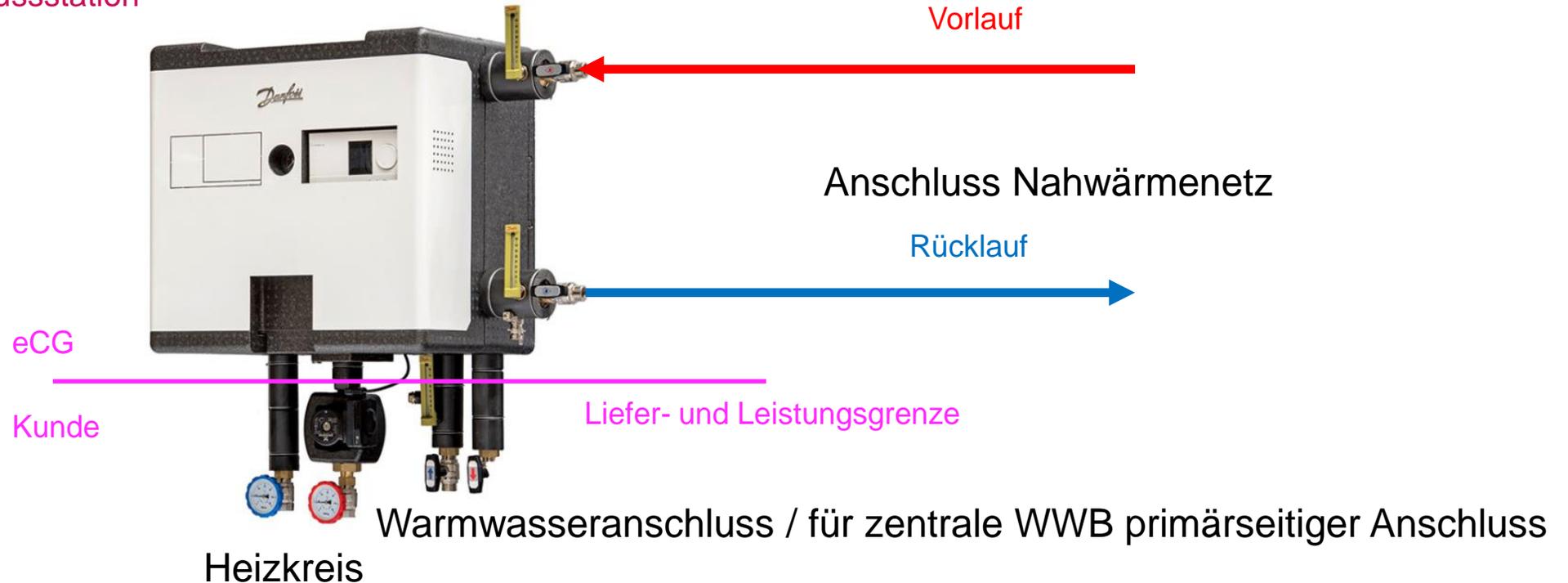
2. Warmwasserbereitung

- Sofern Sie Warmwasser über die Nahwärme aufbereiten möchten, wird eine Trinkwarmwasserbereitung im Heizraum aufgebaut.
- Bewährt haben sich zentrale Frischwasserstationen mit dezentralen Pufferspeichern, bei denen das Heizwasser in einem Speicher vorgehalten wird und bei Bedarf über einen Wärmetauscher das Trinkwasser erwärmt.
- Diese Systeme sind aus hygienischer Sicht (kein Legionellenbefall) sehr geeignet.



Wo endet die Zuständigkeit? Schnittstellen/Liefergrenzen

1. Hausanschlussstation



2. Wärmemengenzählung

- In der Hausübergabestation installiert die eCG einen geeichten Wärmemengenzähler.
- Über diesen Wärmemengenzähler rechnet die eCG mit dem Nutzer die gelieferte Wärmemenge ab

Welche Verträge muss ich abschließen? Hausanschlussvertrag

1. Hausanschlussvertrag regelt:

- Die Größe/Leistung des Hausanschlusses
- Nennung des Grundstücks und des Eigentümers
- Vereinbarung der „Technischen Anschlussbedingungen“ (TAB)
- Kostenregelung- Baukostenzuschuss und Hausanschlusskosten
- Dienstbarkeiten
- Laufzeit
- Zutrittsrecht

2. Kostenregelung

- Auf Grundlage der AVBFernwärmeV sind folgende Kosten vom Netzersteller Umlage fähig:
 - **Baukostenzuschuss (BKZ)**. Teile der Kosten für die Nahwärmenetzerrichtung können dem Anschlussnehmer in Rechnung gestellt werden. Der BKZ wird in Euro pro Anschlussleistung (kW) berechnet
 - Die Kosten für die Errichtung und den Aufbau des Hausanschlusses und der Hausanschlussstation sind Umlage fähig (**Hausanschlusskostenbeitrag**) und werden mit einer Einmalzahlung gestellt.

Nahwärmeanschlussvertrag

zwischen

und der

- Anschlussnehmer -

enercity Contracting GmbH
Osterstr. 63, 30159 Hannover

- eCG -

wird der nachfolgende Vertrag über den Anschluss an das Versorgungsnetz der eCG und die Versorgung mit Nahwärme auf der Grundlage der jeweils gültigen Fassung der Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Fernwärme vom 20. Juni 1980 (BGBl. I, S. 742 ff.) zuletzt geändert durch Art. 16 des Gesetzes vom 25.07.2013 (BGBl. I S. 2722), nachfolgend **AVBFernwärmeV (Anlage 1)** geschlossen.

1 Gegenstand des Vertrages

1.1 eCG stellt dem Anschlussnehmer für sein Gebäude auf dem Grundstück _____ eine Anschlussleistung von ca. _____ kW für die Wärmeversorgung bereit.

1.2 Das Bauvorhaben wird entsprechend dem in **Anlage 5** beigefügten Plan durchgeführt.

1.3 Der Anschlussnehmer hat den Wärmebedarf ermittelt. Als Wärmeträger dient Heizwasser. Es bleibt Eigentum von eCG und darf nicht entnommen werden.

1.4 eCG erstellt den Hausanschluss inkl. der notwendigen Nahwärmeleitungen. eCG erstellt dem Hausanschluss inkl. der notwendigen Nahwärmeleitungen. In dem MFH wird die Übergabestation mit Systemtrennung einschließlich Pufferspeicher und nachgeschalteter Heizkreispumpe mit Regelung durch die eCG errichtet und betrieben. In den DRH werden die Hausstation (Übergabestation + Hauszentrale) und Trinkwarmwasserbereiter durch den Anschlussnehmer errichtet und betrieben.

1.5 Die Liefergrenze und Zuständigkeitsbereich für die Wärmeversorgung der eCG endet in den MFH nach den ersten Absperrarmaturen nach dem Pufferspeicher der Übergabestation im Hausanschlussraum. Die Liefergrenze und Zuständigkeitsbereich für die Wärmeversorgung der DH endet nach den ersten Absperrarmaturen der NW-Leitung nach Eintritt in den Hausanschlussraum im Erdgeschoss. Liefergrenze und Zuständigkeitsbereich ist in **Anlage 2** dargestellt. Die durch den Eigentümer eingebauten Übergabestation und Wohnungsstationen sind mit entsprechenden Regelungs- und Sicherheitseinrichtungen ausgerüstet, die die Nahwärmenetztemperatur von ca. 70-80°C herunterregelt. Die maximale Rücklauftemperatur beträgt 40°C.

1.6 eCG ist berechtigt, bis zum Anschluss des Bauvorhabens/Gebäudes an die Verteilungsanlagen, das Gebäude aus einer mobilen Heizzentrale mit Wärme zu versorgen. In diesem Fall wird der Anschlussnehmer einen geeigneten Aufstellplatz zur Verfügung stellen.

1.7 Der Anschluss an die Nahwärme verpflichtet zu einem Bezug der Nahwärme durch den Anschlussnehmer im Rahmen eines gleichzeitig abzuschließenden Wärmelieferungsvertrages. Sollte der Anschlussnehmer nicht gleichzeitig Nutzer der Nahwärme sein, so trägt der Anschlussnehmer Sorge, dass ein Wärmelieferungsvertrag vom Anschlussnehmer der Nahwärme mit eCG zustande kommt.

Welche Verträge muss ich abschließen? Wärmeliefervertrag

1. Wärmeliefervertrag regelt:

- Heizleistung und voraussichtliche Wärmemenge
- Kunde/Nutzer Daten
- Wärmepreis: Arbeitspreis (verbrauchsabhängig) und Grundpreis (feste Kostenbestandteile)
- Preisänderungsklausel
- Schnittstellen mit Liefer- und Leistungsgrenzen
- Abrechnungsmodalitäten: Jahresendabrechnung mit monatlichen Abschlägen.
- Laufzeit
- Zutrittsrecht

2. Preisgleitung

- Preisanpassung zweimal jährlich: 01.04. und 01.10.

• Preisleitformel:

- **Arbeitspreis AP:**
$$AP = AP_0 \times \left(f_B \times \frac{\text{Brennstoffindex}}{\text{Brennstoffindex}_0} + f_W \times \frac{\text{Wärmepreisindex}}{\text{Wärmepreisindex}_0} \right)$$

- **Grundpreis GP:**
$$GP = GP_0 \times \left(f_I \times \frac{\text{Investitionsgüterindex}}{\text{Investitionsgüterindex}_0} + f_L \times \frac{\text{Lohnindex}}{\text{Lohnindex}_0} + \text{Fix} \right)$$

- Indizes werden vom statistischen Bundesamt veröffentlicht und sind für alle über Internet zugänglich

Wärmeliefervertrag
im WärmeDienstService-plus Heizkosten-Verordnung (WDS-plus Heizkosten V)
WärmeService- (WS)-Heizanlagen-Eigentumsvertrag
zwischen
_____ - Eigentümer -
und der
enercity Contracting GmbH
Osterstr. 83, 30159 Hannover - eCG -

1 Gegenstand des Vertrages
1.1 Die eCG errichtet und betreibt auf dem Grundstück des Eigentümers
_____ eine Übergabestation und versorgt die Gebäude
_____ mit Wärme.

Die nachfolgenden Bemessungsgrundlagen beruhen auf den Angaben des Eigentümers:
Wohnheiten: _____ WE
zu beheizende Fläche ca. _____ m²
Gesamtleistung ca. _____ kW
Nutzwärmebedarf ca. _____ kWh/Jahr
Heiztemperatur maximal (Vor-/Rücklauf) ca. 70/40 °C

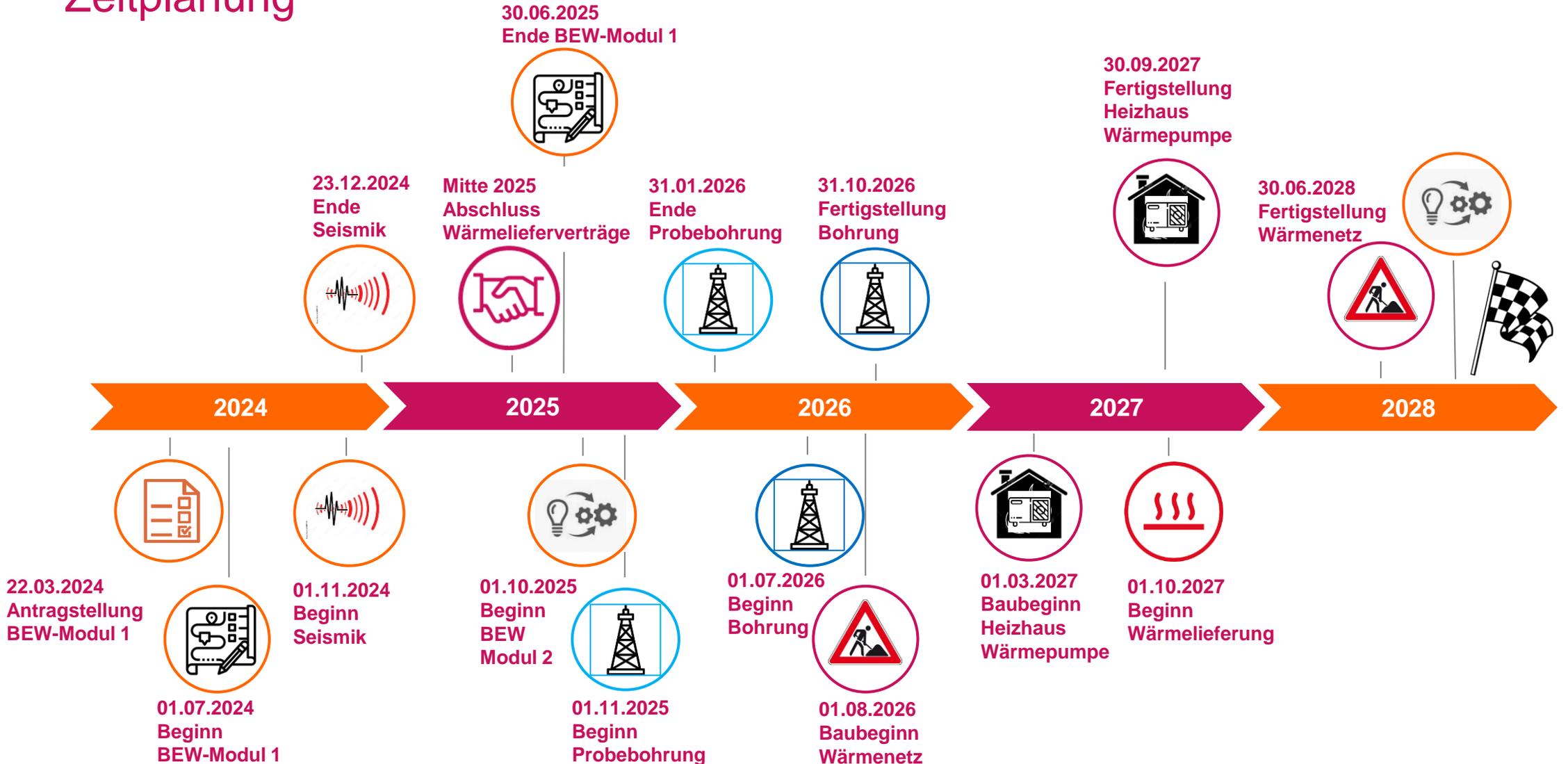
Die erzeugte Wärme (Heizwärme und das erwärmte Wasser) wird an die Nutzer der genannten Objekteinheiten geliefert und die entstehenden Kosten auf der Grundlage der Verordnung über Heizkostenabrechnung in der jeweils gültigen Fassung der HeizkostenV auf die Nutzer verteilt. Bei Vertragsabschluss Auslieferung vom 23.02.1981 in der Fassung der Bekanntmachung vom 20. Januar 1989 (BGBl. I S. 115), geändert durch die Verordnung vom 2. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2375).

1.2 Als Einsatzenergie wird zum Zeitpunkt des Wärmelieferungsbeginns Erdgas eingesetzt.
1.3 Als Wärmeträger dient Heizwasser. Die maximale Vorlauftemperatur gilt bei Normaußentemperatur. Sie wird gleitend entsprechend der jeweiligen Außentemperatur vorgehalten.

2 Laufzeit des Vertrages
2.1 Der Vertrag tritt mit dem Tage seiner vollständigen Unterzeichnung in Kraft. Die Laufzeit des Vertrages entspricht der Lieferzeit und beginnt in dem Monat, in dem die eCG den WärmeService aufnimmt, d.h. die Übergabestation fertig gestellt ist, das ist voraussichtlich der _____. Die eCG nimmt den WärmeService mit der Fertigstellung der Übergabestation auf, voraussichtlich zum _____.
2.2 Die Laufzeit des Vertrages endet vorbehaltlich einer einvernehmlichen Änderung oder Aufhebung in 10 Jahren nach dem in 6.1 genannten Datum. Dies gilt auch, wenn sich der Zeitpunkt des Lieferbeginns tatsächlich verschiebt, gleich aus welchem Grund. Die Preiskalkulation der eCG beruht auf dieser Länge der Laufzeit. Wird der Vertrag nicht von einer der beiden Seiten

Tiefe Erdwärme Burgwedel

Zeitplanung



Detailinformationen Tiefe Erdwärme in Burgwedel



STADT
BURGWEDEL

NDEWG GMBH

NORDEUTSCHE.ERDWÄRME.GEWINNUNGSGESELLSCHAFT

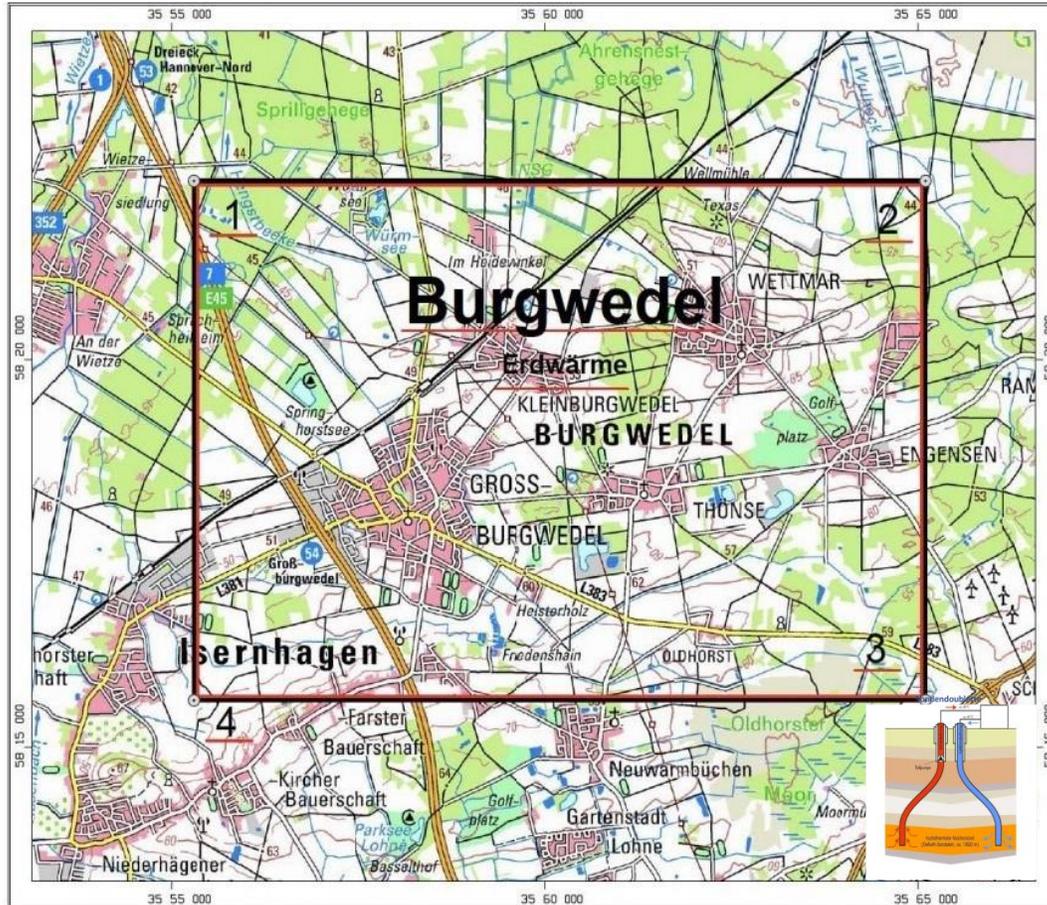
enercity
contracting



Tiefe Erdwärme Burgwedel

Erdwärme-Erlaubnis „Burgwedel“

Quelle: Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Niedersachsen
Auszug aus DTK100 (D22036) Digitale Topographische Karte 1:100000
blattschnittfreie georeferenzierte Rasterdaten

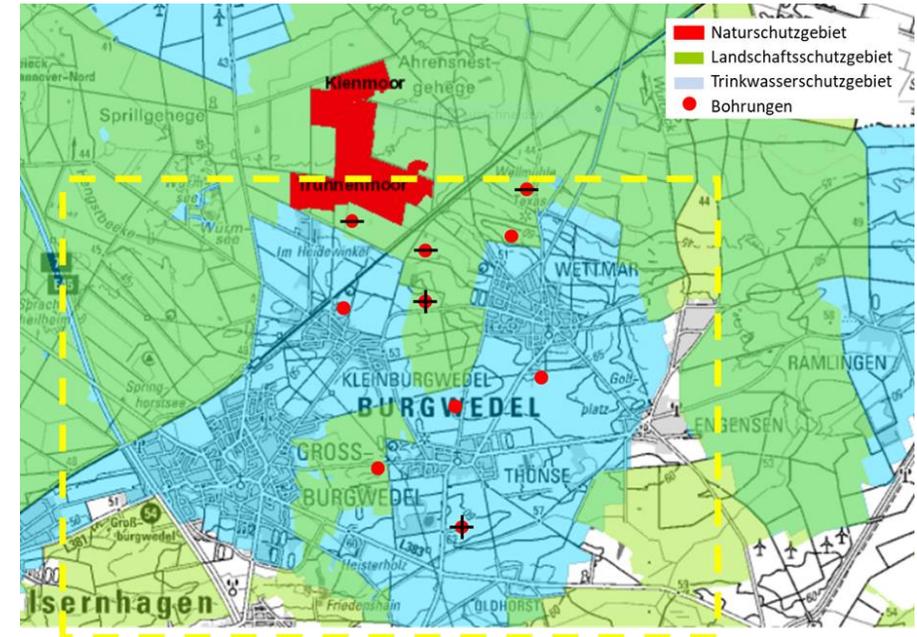
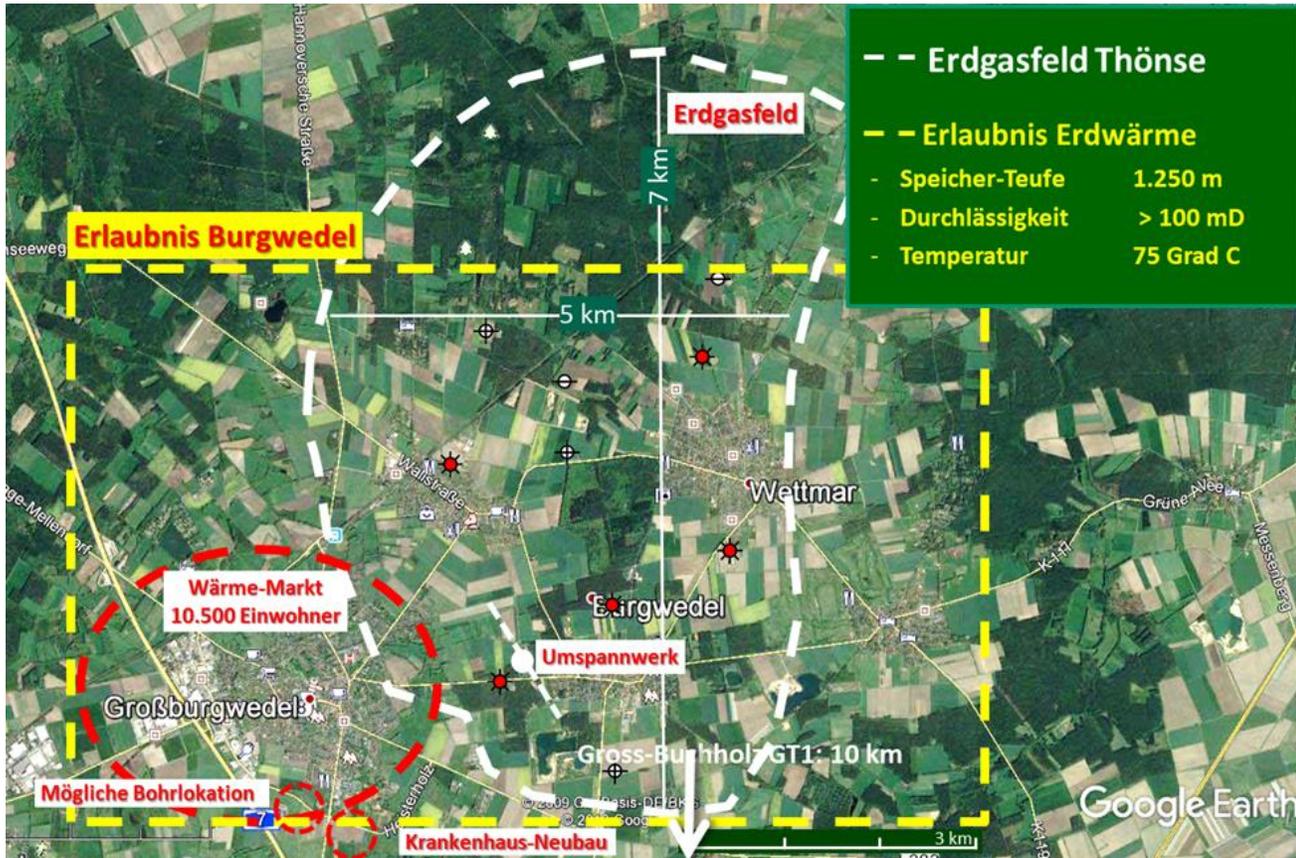


Kommunale und gewerbliche Wärmenutzung

- Entwicklung und Umsetzung eines hydrothermalen Konzeptes für „mitteltiefe Geothermie“ auf Basis bestehender geologischer Daten
- Pilotprojekt mit Potential zur weiteren Umsetzung im kommunalen Umfeld (Kommunen > 10.000 EW)
- Arbeitsprogramm
 - 3D-Seismik in 2024
 - 1.Explorationsbohrung in Q4 2025
 - 2. Bohrung in Q3 2026
 - Beginn Wärmeversorgung: 2027
- Finanzmittelbedarf
 - Seismik 2 Mio. €
 - Explorationsbohrung 6,0 Mio. €
 - Entwicklungsbohrung 4,0 Mio. €

Tiefe Erdwärme Burgwedel

Erdwärme-Erlaubnis „Burgwedel“



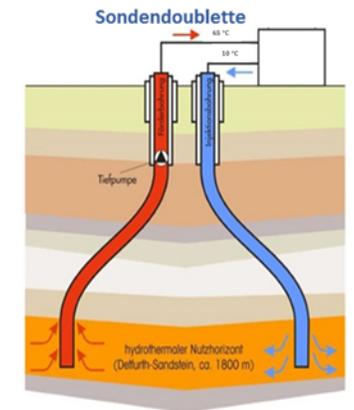
Erdwärmeerlaubnis Burgwedel

- Erlaubnisphase 2018 - 2021 (TU Clausthal)
- 1. Verlängerung 2021 – 2024 (NDEWG)
- 2. Verlängerung 2024 – 2026 mit 3D-Seismik

Tiefe Erdwärme Burgwedel

Der Weg zum tiefen Erdwärmeprojekt

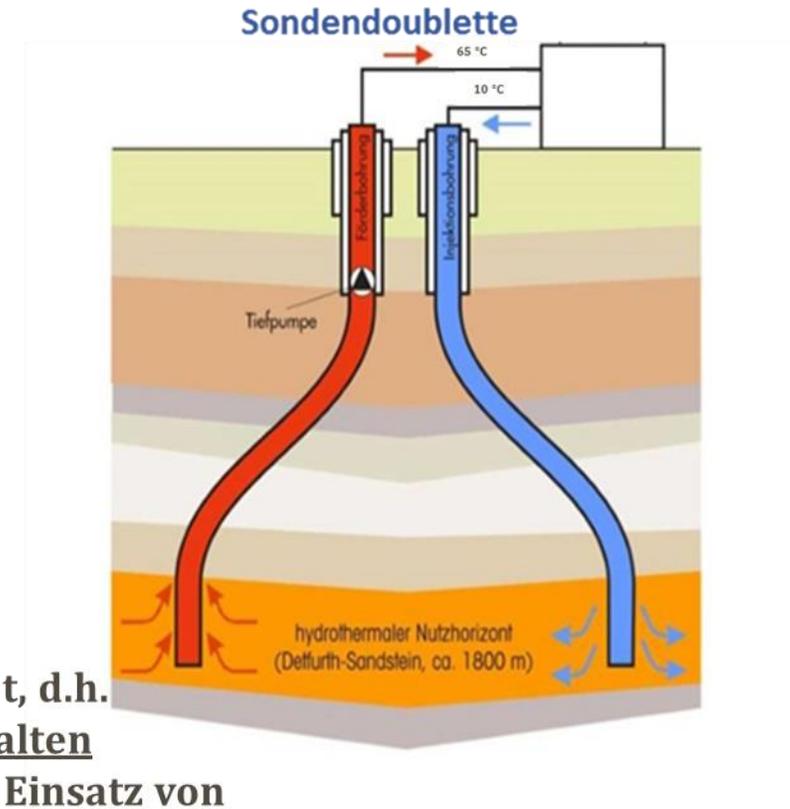
- **Bewertung des geologischen Untergrundes hinsichtlich der grundsätzlichen Eignung für eine hydrothermale Wärmegewinnung**
- **Entwicklung nachhaltiger Energiekonzepte zur Wärmeversorgung über kommunalen Nahwärmenetze**
- **Integrierte Machbarkeitsstudie zur Beurteilung der Projektrisiken und deren Reduzierung**
- **Realisierung tiefer Geothermieprojekte, wo lokaler Wärmebedarf und geologische Bedingungen zusammenpassen**



Tiefe Erdwärme Burgwedel

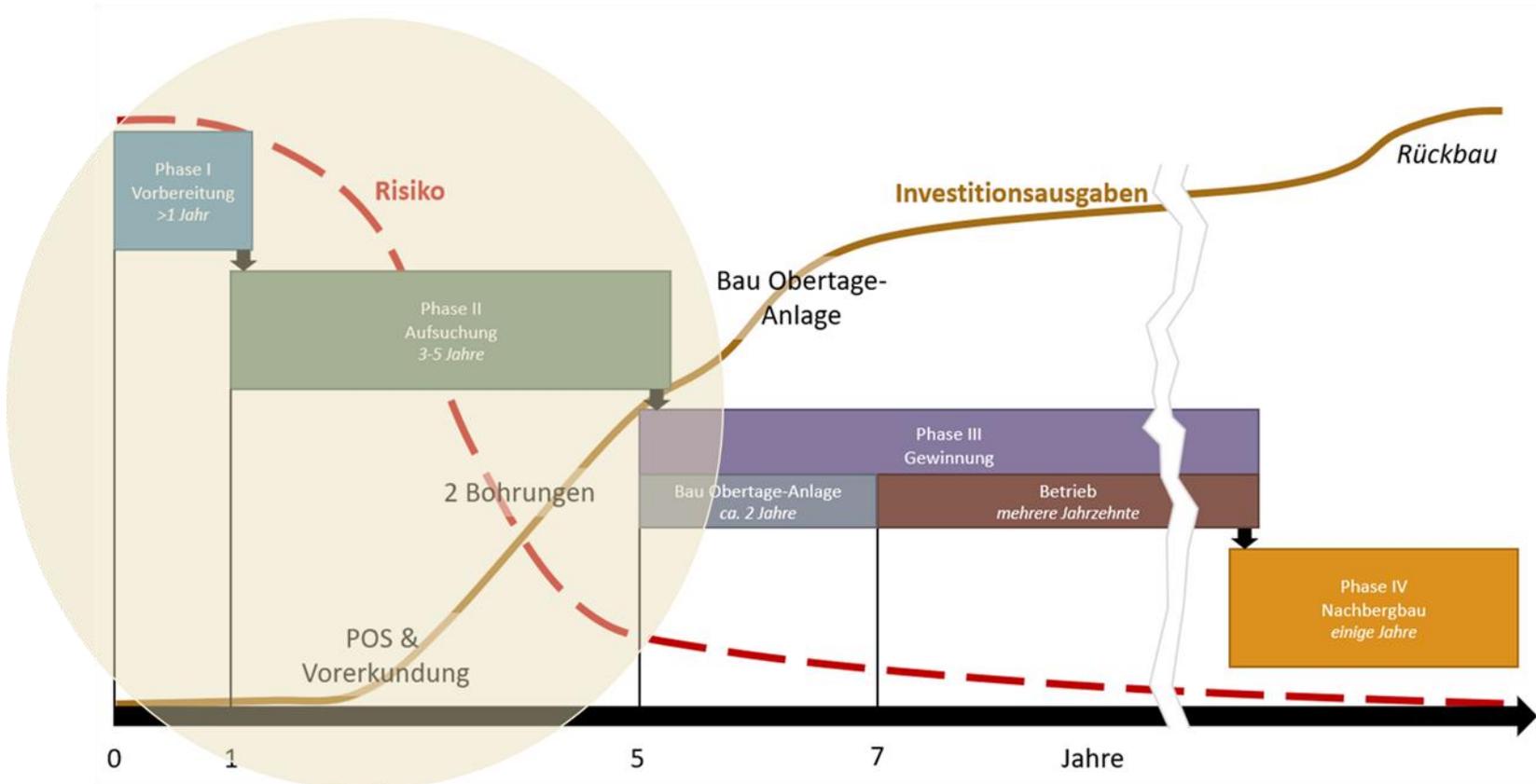
Hydrothermale Erdwärme aus mitteltiefen Aquifern

- Zirkulation von Wasser in offenem geologischen System „Dublette“
- Lagerstättenteufen ab 1.000 m werden als geeignet eingestuft
- Wärmegewinnung einer Sondendoublette wird erwartet bei z.B.
 - Teufe 1400 m
 - Auslauftemperatur 65°C
 - Einlauftemperatur 10 °C
 - Thermalwasserproduktion 20 bis 30 l/s
 - Wärmeleistung 5 bis 7 MW
- Ermittlung optimierter Wärmeentzugsleistung mit numerischen Simulationsmodellen auf Basis „Finite Elemente-Methode“
- Im gewerblichen und kommunalen Umfeld werden > 50 °C angestrebt, d.h. kaskadierte Nutzung der hydrothermalen Wärmeleistung in warm-kalten Nahwärmenetzen einschließlich energieeffizienten stromsparenden Einsatz von Wärmepumpen



Tiefe Erdwärme Burgwedel

Entwicklungsphasen eines Geothermieprojektes



Tiefe Erdwärme Burgwedel

Erfolgsfaktoren Geothermaler Projekte

Geologische Ausbildung des Aquifers

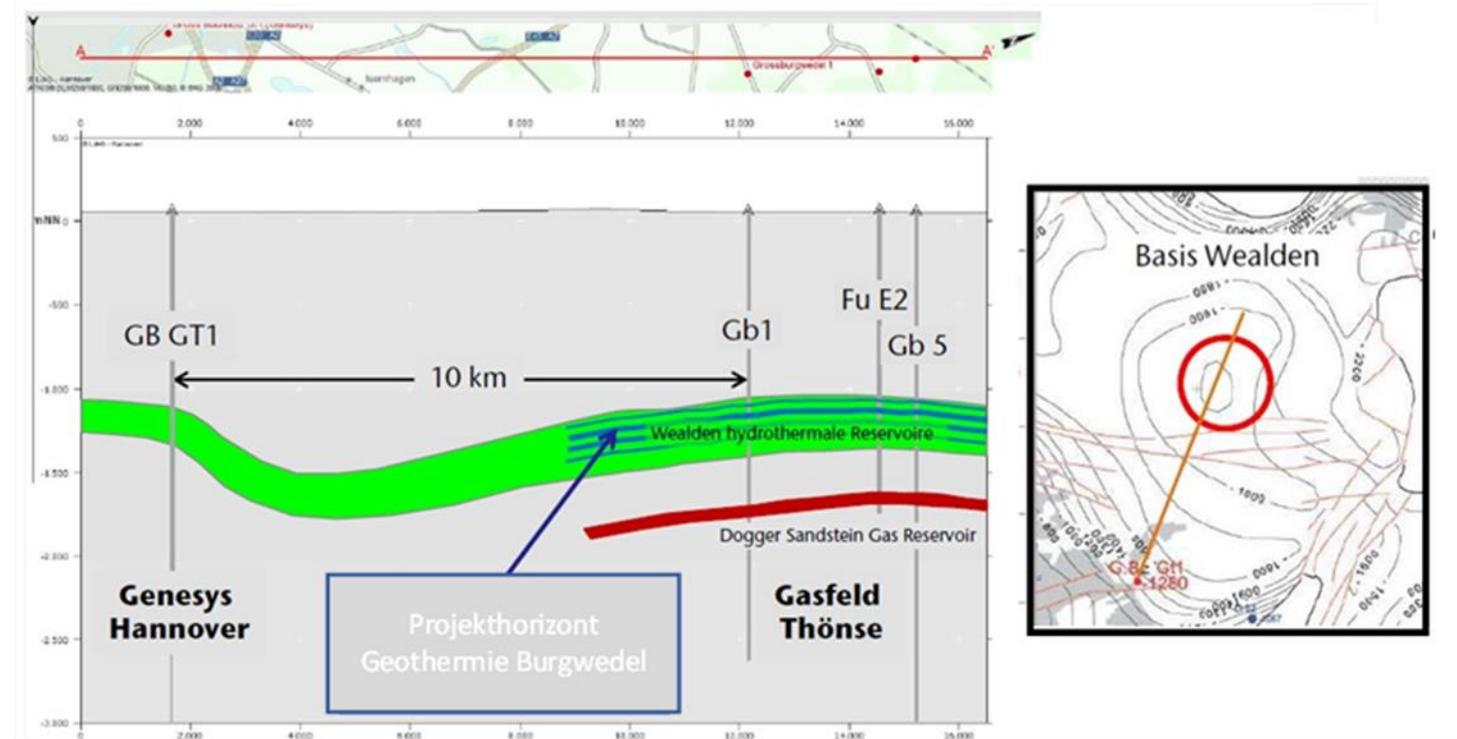
- Existenz, Geometrie und Qualität
- Hydraulische Kommunikation
- Temperatur
- Wasserchemismus

Bohrung

- Planung
- Durchführung

Sozioökonomisches Umfeld

- Öffentliche Akzeptanz
- Wärmemarkt



Seismik



STADT
BURGWEDEL

NDEWG GMBH

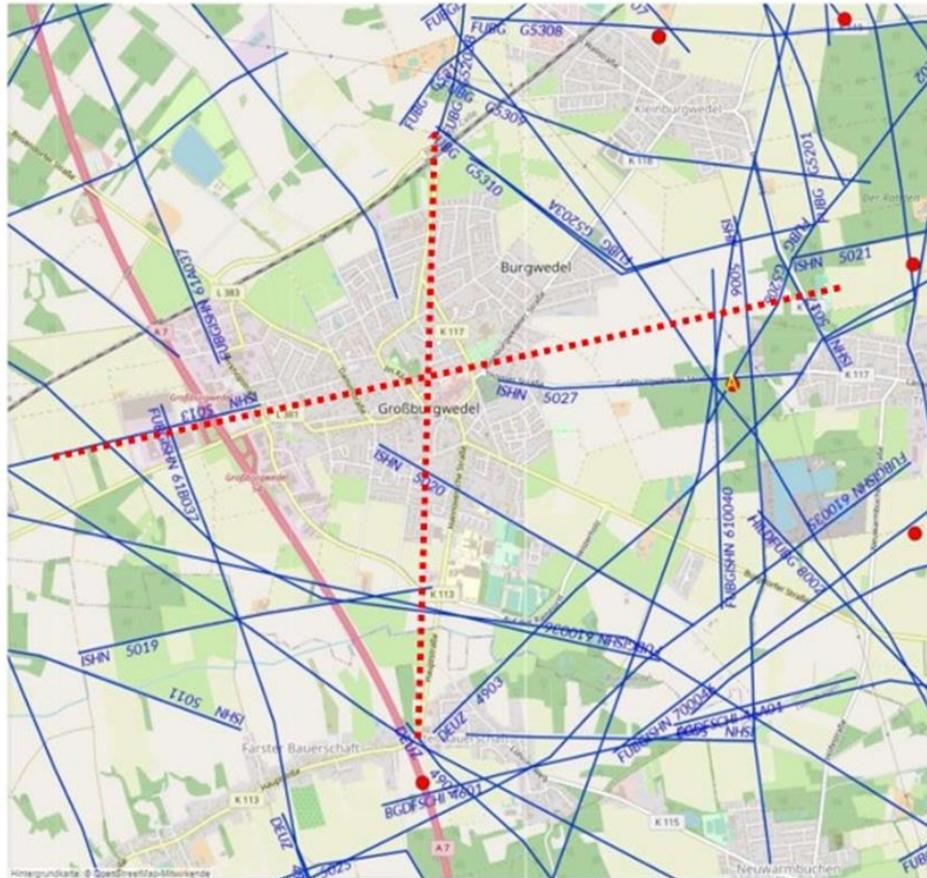
NORDDEUTSCHE.ERDWÄRME.GEWINNUNGSGESELLSCHAFT

enercity
contracting



Tiefe Erdwärme Burgwedel

Auswertung und Planung von 2D-Seismik



2D-Seismik (Quelle: LBEG)

Vorplanung 2D-Seismik

..... Akquisition

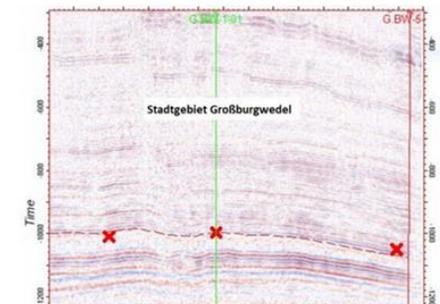


Abbildung 7: Linie fubg8507 und EMPG Interpretation Basis Wealden

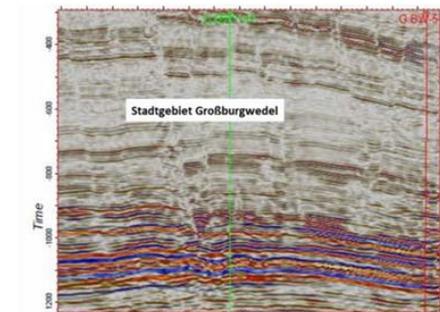
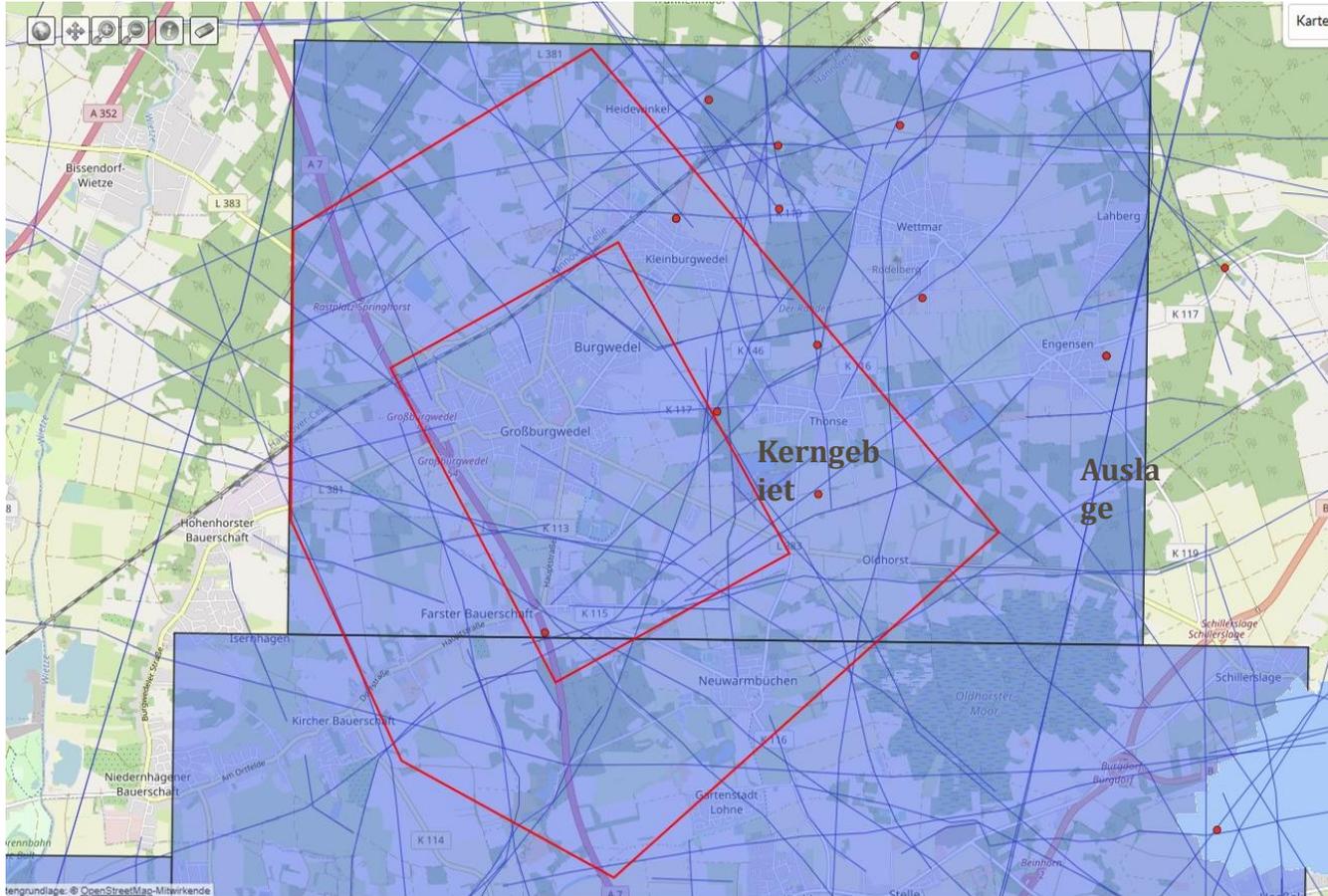


Abbildung 8: Linie fubg8507 nach Re-Processing durch Geozentrum Hannover und DMT 2020

Tiefe Erdwärme Burgwedel

Planung 3D-Seismik



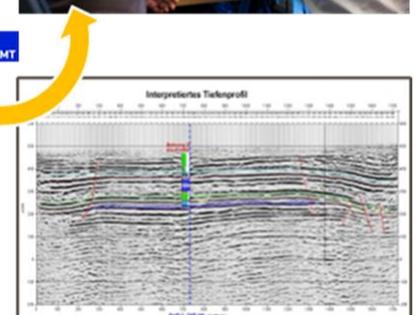
Maßstab 1:38.070

[Feedback](#) | [Datenschutzerklärung](#) | [Nutzungsbedingungen](#) | [Impressum](#)

3D-Seismik Burgwedel

Kosten ca. 2,0 Mio. €

- Kerngebiet 3D-Seismik ca. 11,5 km², nahezu vollständig innerhalb der Erlaubnis Burgwedel (NDEWG)
- Auslagefläche ca. 40 km², davon ca. 8 km² innerhalb der Erlaubnis Altwarmbüchener Moor (NDEWG)
- Zielhorizont: Sande des Wealden Sst. 1200 – 1400 m Teufe

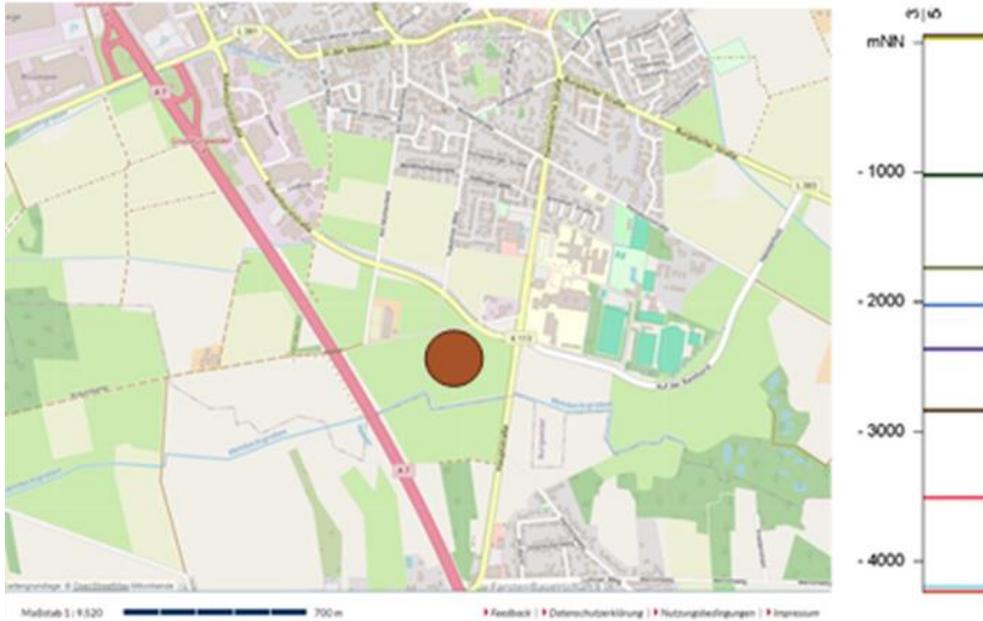


Seismische Vorerkundung und Interpretation

Tiefe Erdwärme Burgwedel

Bohrungsplanung Burgwedel GT 1

Geothermiebohrung Burgwedel GT1 - hypothetische Bohrung -

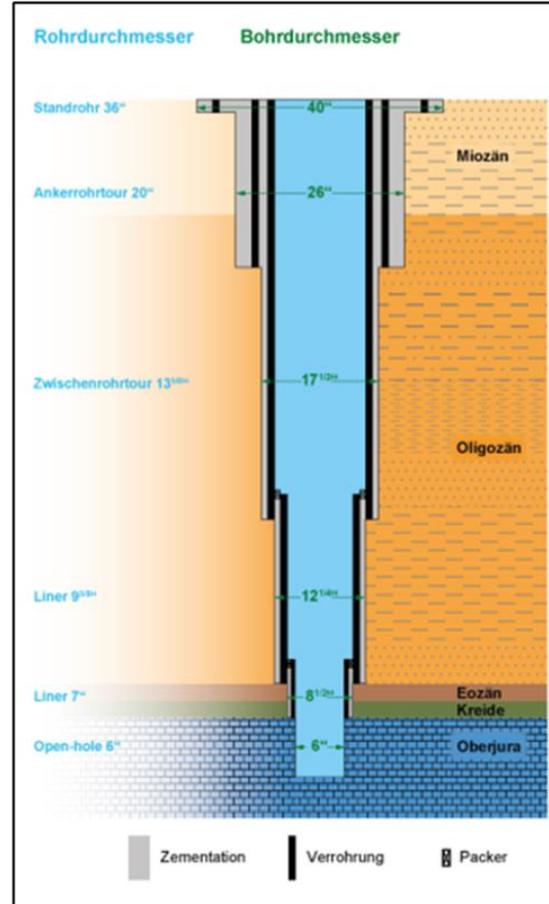


Generallegende der geologischen Einheiten



Tiefe Erdwärme Burgwedel

Bohrungsplanung Burgwedel GT 1



Projektwebsite:
www.enercity-contracting.de/geothermie-waerme-burgwedel

Wir freuen uns, mit Ihnen
gemeinsam diesen Spross
zu einem einzigartigen
erneuerbaren
Wärmeversorgungsprojekt
wachsen zulassen.



Ansprechpartner bei der eCG



Martin Schweins
Osterstraße 63 in 30159 Hannover
Tel.: +49 (0) 511 16991-154
E-Mail: martin.schweins@enercity-contracting.de
Internet: www.enercity-contracting.de

Ansprechpartner bei der NDEWG



Albrecht Möhring
Darmer Hafenstraße 1 in 49808 Lingen
Tel.: +49 (0) 591 8006869
E-Mail: info@ndewg.de
Internet: <http://www.ndewg.de/>



STADT
BURGWEDEL

NDEWG GMBH

NORDDEUTSCHE.ERDWÄRME.GEWINNUNGSGESELLSCHAFT

enercity
contracting

Fragerunde



STADT
BURGWEDEL

NDEWG GMBH

NORDDEUTSCHE.ERDWÄRME.GEWINNUNGSGESellschaft

enercity
contracting