

E: 20.12.2022

V2023-005

[Stempel / Notizen Gemeinde]

[Stempel / Notizen Kanton]

auszufüllen

Gesuchsformular zur Beurteilung von Bauvorhaben

- Baugesuch
 Bauanfrage
 Vorentscheid
 Konzession / WNG-Bewilligung

Gemeinde Uttwil

GesuchstellerIn (*Rechnung wird an diese Adresse ausgestellt*)

Name, Vorname Wimmer Alexander
 Strasse, Haus-Nr. Im Müsli 31 Beruf [REDACTED]
 PLZ, Wohnort 8592 Uttwil E-Mail [REDACTED]
 Telefon Privat [REDACTED] Telefon Geschäft [REDACTED]

GrundeigentümerIn

identisch mit Adresse GesuchstellerIn

Name, Vorname
 Strasse, Haus-Nr.
 PLZ, Wohnort E-Mail
 Telefon Privat Telefon Geschäft

ProjektverfasserIn

identisch mit Adresse GesuchstellerIn

Name, Vorname Th.Inauen AG
 Strasse, Haus-Nr. Neubrunnstrasse 2a
 PLZ, Wohnort 9205 Waldkirch E-Mail eveline@inauenheizung.ch
 Telefon Privat Telefon Geschäft 071 434 67 28

Bauvorhaben (*bei Industrie- und Gewerbebauten Zweck angeben*)

- Was Demontage Gasanlage, Ersatz durch Sole/Wasser Wärmepumpe
 Änderung eines schon bewilligten Gesuches
 Eingriff in ein geschütztes Objekt gemäss TG NHG § 7
 Neubau An- oder Aufbau Zweckänderung Abbruch
 Umbau Einbau Wiederaufbau

Kurzbeschreibung (*Konstruktion / Material / Farben*)

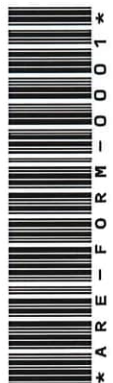
Fassade

Dach

Fenster

Lage

Strasse / Quartierbezeichnung / Flurname Im Müsli 31 Parzellen-Nr. 646
 Gebäudeversicherungs-Nr. 464 Koordinaten 2743478 / 1271993



Durch GesuchstellerIn oder ProjektverfasserIn

Durch GesuchstellerIn oder ProjektverfasserIn auszufüllen

Angaben zum Bauvorhaben

Ausnützungsziffer (AZ) / Geschossflächenziffer (GFZ) oder Baumassenziffer (BMZ) gemäss Projekt

AZ / GFZ BMZ Massg. anrechenbare Land- / Grundstücksfläche m²
Gebäudevolumen gemäss SIA-Norm [116 oder 416] m³

Kosten (zwingend auszufüllen)

Anlagekosten abzüglich Landkosten CHF [REDACTED]

Gewünschte Anschlüsse

- | | | |
|---------------------------------------|---|--|
| <input type="checkbox"/> Wasser | <input type="checkbox"/> Elektrisch | Anschlusswert |
| <input type="checkbox"/> Gas | <input type="checkbox"/> Gemeinschaftsantenne | |
| <input type="checkbox"/> Kanalisation | <input type="checkbox"/> Telefon | <input type="checkbox"/> Glasfasernetz |

Gewässerschutz

Vorgesehene Art der Abwasserbeseitigung

Betriebliche
Abwasser

Dach-/
Sickerwasser

Werden auf dem Grundstück Benzin, Mineralöle, Säuren, Laugen, Gifte, Jauche, Silowasser oder dergleichen verwendet, gelagert oder produziert?

- | | | | |
|-------------------------------|-----------------------------|-------|-------------|
| <input type="checkbox"/> Nein | <input type="checkbox"/> Ja | Art | |
| | | Menge | Liter kg |

Heizungsart

- | | | |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> Keine | <input checked="" type="checkbox"/> Neu | <input type="checkbox"/> Bestehend |
| <input type="checkbox"/> Heizkessel | <input type="checkbox"/> Heizöl | |
| | <input type="checkbox"/> Erdgas | |
| | <input type="checkbox"/> Brennholz | |
| | <input type="checkbox"/> | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Wärmepumpe | <input checked="" type="checkbox"/> Erdwärmesonden | Anzahl 1 Tiefe 280 |
| | <input type="checkbox"/> Luft-Wasser bzw. Wasser-Wasser | |
| | <input type="checkbox"/> | |
| <input type="checkbox"/> | | |

Zivilschutz

- | | | |
|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> Eigener Schutzraum | <input type="checkbox"/> Keine Baupflicht | <input type="checkbox"/> Ersatzbeitrag |
|---|---|--|
- Bemerkungen

AnstösserInnen

- | | | |
|-------------|-----------|--------------|
| Nord | Parz.-Nr. | EigentümerIn |
| | Parz.-Nr. | EigentümerIn |
| Ost | Parz.-Nr. | EigentümerIn |
| | Parz.-Nr. | EigentümerIn |
| Süd | Parz.-Nr. | EigentümerIn |
| | Parz.-Nr. | EigentümerIn |
| West | Parz.-Nr. | EigentümerIn |
| | Parz.-Nr. | EigentümerIn |

Baugesuchsunterlagen

(vgl. § 51 Verordnung zum Planungs- u. Baugesetz, PBV RB 700.1)

- | | | | |
|---|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> Situationsplan (Katasterplan) | <input type="checkbox"/> Kanalisationseingabe | | |
| <input type="checkbox"/> Geschossgrundrisse | <input type="checkbox"/> Schutzplatzsteuerung/Schutzraumeingabe | | |
| <input type="checkbox"/> Schnitt- und Fassadenpläne | <input type="checkbox"/> Lärmgutachten/Schallschutznachweis (SIA 181) | | |
| <input type="checkbox"/> Umgebungsplan | <input type="checkbox"/> Emissionserklärung | | |
| <input type="checkbox"/> Baubeschrieb | <input type="checkbox"/> Deklaration Erdarbeiten | | |
| <input type="checkbox"/> Energietechnische Nachweise | | | |
| <input type="checkbox"/> Hauptformular TG | <input type="checkbox"/> Formular EN-103 | <input type="checkbox"/> Formular EN-111 | <input type="checkbox"/> Formular EN-132 |
| <input type="checkbox"/> Minergienachweis | <input type="checkbox"/> Formular EN-104 | <input type="checkbox"/> Formular EN-112 | <input type="checkbox"/> Formular EN-133 |
| <input type="checkbox"/> Formular EN-101a,b,c | <input type="checkbox"/> Formular EN-105 | <input type="checkbox"/> Formular EN-120 | <input type="checkbox"/> Formular EN-134 |
| <input type="checkbox"/> Formular EN-102a,b,c | <input type="checkbox"/> Formular EN-110 | <input type="checkbox"/> Formular EN-131 | <input type="checkbox"/> Formular EN-135 |
| | | | <input type="checkbox"/> Formular EN-TGL |
| <input type="checkbox"/> Nachweis Ausnützungsziffer, Geschossflächenziffer oder Baumassenziffer | | | |
| <input type="checkbox"/> Näherbaurecht (Vereinbarung betr. Herabsetzung des Grenzabstandes) | | | |
| <input type="checkbox"/> Objektschutznachweis gravitative Naturgefahren | | | |
| <input type="checkbox"/> Brandschutzpläne | <input type="checkbox"/> Brandschutzkonzept | | |

Bauvisiere erstellt am

-
- Interessenabwägung betreffend Verbrauch von Fruchtfolgefläche (FFF)
(im Sinne von Art. 3 Raumplanungsverordnung [RPV, SR 700.1])
- Nachweis hindernisfreies Bauen (vgl. § 84 Planungs- und Baugesetz [PBG, RB 700] i. V. m. § 41 PBV)

GesuchstellerIn

Waldkirch, 16.12.22
[Handwritten Signature]

[Ort, Datum und Unterschrift]

GrundeigentümerIn

[Ort, Datum und Unterschrift]

ProjektverfasserIn

E. RUMM
Waldkirch, 09.12.2022

[Ort, Datum und Unterschrift]

Durch Gemeindebehörde auszufüllen

Zonenart

Nutzungszone gemäss Zonenplan

RRB / DBU-Nr. 56

vom

Durch Stadt-/ Gemeinderat in Kraft gesetzt per

Bauzone

Nichtbauzone

Kleinsiedlung (Anhang 1 + 2 KSV vom 12.05.20)

Wohnzone W2a

16.12.2020

1.02.2021

Planungsinstrumente

Es besteht für dieses Gebiet ein

Quartierplan

RRB-Nr.

vom

Baulinienplan

RRB / DBU-Nr. 1571

vom 2.10.1984

Gestaltungsplan

RRB / DBU-Nr.

vom

Arealüberbauungsplan

RRB-Nr.

vom

RRB / DBU-Nr.

vom

Lage an / in

Nationalstrasse

See / Weiher

oberirdische Entwässerung

Kantonsstrasse

Bach / Kanal

Wald

Gemeindestrasse

Fluss

Ufergehölz

Flurstrasse

Eindolung

Hochspannungsleitung

Grundwasserschutzzone (S1, S2, S3)

Gefahrengebiete, -zone

Fruchtfolgefläche (FFF)

m²

Bahnlinie

Kontrolle

Bauvisiere kontrolliert am

Keine erforderlich

Öffentliche Auflage vom

27.01.2023

bis

16.02.2023

Publikation im Amtsblatt vom

[Nur für Bauten und Anlagen ausserhalb der Bauzone]

Stellungnahme Gemeindebehörde

Ansprechpartner Gemeinde (Bei Rückfragen aus der kantonalen Verwaltung zum Baugesuch)

Name, Vorname

Heinimann Lucas

Telefon

058 346 1567

E-Mail

bauverwaltung@utwil.ch

Angaben des / der GesuchstellerIn / ProjektverfasserIn wurden überprüft

Bauverwaltung Uthwil

Uthwil, 19.01.2023 Pier

[Ort, Datum und Unterschrift Gemeindebehörde]



Unterschrift Bauherr:
[Signature]
Unterschrift Projektverfasser
E. RUMM

0 5 10 15m
Massstab 1: 500
Gedruckt am 08.12.2022 08:57
<https://map.geo.tg.ch/gsuXuDTyw9M>





Bewilligungsgesuch für Erdwärmesondenbohrungen

| | | |
|--|----------------|--------------------------|
| Bauherrschaft/ | Name, Vorname: | Wimmer Alexander |
| Bewilligungsnehmer | Strasse: | Im Müsli 31 |
| | PLZ/Ort: | 8592 Uttwil |
| | Telefon (P): | 077 506 75 10 |
| Rechnungsadresse (falls nicht identisch mit Bauherrschaft/Bewilligungsnehmer) | | |
| | Name, Vorname: | |
| | Strasse: | |
| | PLZ/Ort: | |
| Projektverfasser | Name, Vorname: | Th.Inauen AG |
| | Strasse: | Neubrunnstrasse 2a |
| | PLZ/Ort: | 9205 Waldkirch |
| | Telefon: | 071 434 67 28 |
| | E-Mail: | eveline@inauenheizung.ch |



| | | |
|-----------------|-------------------|-----------------|
| Standort | Gemeinde | Uttwil |
| | Parzellen-Nummer: | 646 |
| | Strasse: | Im Müsli 31 |
| | Koordinaten: | 2743478/1271993 |

| | |
|--|------------------------------------|
| Technische Angaben | |
| Anzahl Sonden: <u>1</u> | Tiefe: <u>280</u> m |
| Bohrfirma: <u>Heim Bohrtechnik AG, Alstät</u> | Ausführungsdatum: <u>März 2023</u> |
| Geologe (bei Tiefen über 200 m sowie in Artesergebieten): <u>Andreas Geotechnik AG</u> | |
| Bemerkungen: _____ | |
| Beilagen: _____ | |

| | |
|--|--------------------------|
| Projektverfasser/Bauherrschaft: | |
| Unterschrift: <u>E. RUMM</u> | Datum: <u>09.12.2022</u> |

| | |
|---|--|
| Gemeinde | |
| Das Gesuch wurde geprüft. Es kann bewilligt werden: | <input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein |
| Unterschrift: <u>Spü</u> | Datum: <u>19.01.2023</u> |

Hinweise:

- Bewilligungsgesuche sind über die Standortgemeinde beim AfU einzureichen.
- Situationsplan mit eingetragenem Sondenstandort beilegen.
- Der Abstand der Sonde zum Nachbargrundstück richtet sich nach der kommunalen Bauordnung.
- Bei der Standortfestlegung und der Dimensionierung (vgl. Norm SIA 384/6) der Sonde(n) durch die Bauherrschaft ist das Beeinflussungsfeld zu benachbarten Sonden zu berücksichtigen.
- Bei Bohrtiefen über 200 m und in Artesergebieten hydrogeologische Abklärung beilegen.



Kurzbericht

7. Dezember 2022

Betrifft: EFH Im Müsli 31 - Uttwil
Nr. 8072 Erdsondenbohrung, hydrogeologische Vorabklärung

1. Einleitung

Die im Folgenden erwähnte Bauherrschaft plant bei der titelgenannten Liegenschaft im Rahmen einer Heizungserneuerung eine Umrüstung auf Beheizung mittels Erdwärme. Um eine ausreichende Wärmeversorgung sicherzustellen ist laut projektierendem Heizungsplaner eine 280 m tiefe Erdwärmesonde vorgesehen. Gemäss Bewilligungspraxis des Kantons TG ist für die Bewilligung von Erdwärmesonden mit einer Sondenlänge / Bohrtiefe ≥ 200 m eine hydrogeologische Vorabklärung erforderlich. Unser Büro wurde von der Th. Inauen AG, Waldkirch, mit der Abklärung und Beurteilung der geologischen und hydrogeologischen Rahmenbedingungen beauftragt.

| | | |
|-----------------|---|--|
| Grundlagedaten: | Parzellen-Nrn.: | 646 (Gemeindegebiet Uttwil) |
| | Koordinaten (Zentrum): | 2'743'485 / 1'271'985 |
| | Bauherrschaft / Grundeigentümer / Anlagenbetreiber: | Alexander Wimmer Im Müsli 31 8592 Uttwil |
| | Anzahl / Tiefe Sonden: | 1 x 280 m |
| | Anzahl Heizzentralen: | 1 |

Für den vorliegenden Kurzbericht standen uns folgende weiteren Grundlagen zur Verfügung:

- Grundwasserkarte
- Gewässerschutzkarte
- Kartensatz Geothermie
- Kataster der belasteten Standorte
- Geologische Karte
- Archiv Bohrungen Kanton TG
- Diverse Baugrundunterlagen aus Baugrundsondierungen und früheren Arbeiten in der näheren Umgebung
- BAFU Vollzugshilfe 10/09
- Schweizer Norm Erdwärmesonden SN 546 384/6

2. Hydrogeologische Verhältnisse

Das betrachtete Grundstück liegt in der flachen Moränenlandschaft des Bodenseeufer zwischen Romanshorn und Kreuzlingen. Gemäss Baugrundkenntnissen aus früheren Baugrundsondierungen und Erdwärmesondenbohrungen in der näheren Umgebung kann der Schichtaufbau des Untergrundes wie folgt zusammengefasst werden:

Unter dem Humus und/oder geringmächtigen Auffüllungen aus der früheren Bautätigkeit auf dem Grundstück (Materialumlagerungen, Hinterfüllungen, Grabenauffüllungen, Versiegelungen und Koffierungen etc.) folgt in geringer Tiefe bereits die Moräne der letzten Eiszeit. Sie wird typischerweise durch eine Körnung charakterisiert, die sich über alle Fraktionen von Ton bis hin zu Steinen und Blöcken erstreckt. Die Moräne ist anfänglich auf den obersten 1-3 m noch verwittert / aufgelockert wird dann aber rasch kompakter und dichter gelagert. Die unterlagernde Felsoberfläche dürfte in einem Tiefenbereich von etwa 6-8 m ab OKT vorliegen. Der Molassefels setzt sich gemäss früheren Erdwärmesondenbohrungen bis auf die geplante Endteufe bei ca. 280 m ab OKT hauptsächlich aus Mergeln mit vereinzelt zwischengeschalteten Siltstein- und Feinsandsteinbänken zusammen.

Die kompakte (Grund-)Moräne ist als wasserundurchlässig einzustufen. Entsprechend ist in der weiteren Umgebung des Grundstückes kein Grundwasservorkommen vorhanden. Gemäss kantonaler Gewässerschutzkarte befindet sich das Grundstück im Gewässerschutzbereich A₀ (Bodensee). In der weiteren Umgebung des Grundstückes befinden sich keine Quellen, Trink- oder Brauchwasserfassungen.

Die Gebietserfahrungen betreffend gewässerschutzrelevanten Ereignissen bei früheren Erdwärmesondenbohrungen sind im Kt. TG nicht der Erdwärmekarte zu entnehmen. Aufgrund struktureller / morphologischer Überlegungen und den Erfahrungen aus früheren Bohrungen welche von uns in der weiteren Umgebung begleitet wurden, gehen wir von einem minimalen Risiko für Arteser, Hohlräume, Spülverluste oder Gasaustritte aus. Das Risiko für leichte bis mittelstarke Wasserzutritte ist aufgrund der eher grösseren Bohrtiefe und der zu erwartenden Wechsellagerung von Mergel- und Sandsteinlagen als gering bis allenfalls mittel einzustufen (marginal erhöht gegenüber restlichen gewässerschutzrelevanten Ereignistypen).

3. Spezielle Randbedingungen

3.1 Belastungen / Auflasten

Das Grundstück ist im KbS nicht als belasteter Standort erfasst.

3.2 Naturgefahren

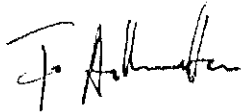
Das Grundstück befindet sich nicht in einem aktiven Rutschgebiet oder einem sonstigen Naturgefahrenbereich.

4. Beurteilung

Angesichts der hydrogeologischen Verhältnisse (kein nutzbares Grundwasservorkommen, geringes Risiko für gewässerschutzrelevante Ereignisse) beurteilen wir die Erstellung der geplanten Erdsondenbohrung als unproblematisch. Spezielle einschränkende Auflagen betreffend Bohrgerät / Bohrverfahren gemäss BAFU Vollzugshilfe 10/09 oder weitere vorsorgliche Schutzmassnahmen sind nach unserer Auffassung nicht erforderlich. Die Wahl eines geeigneten Bohrgeräts / Bohrverfahrens zum Erreichen der geplanten Bohrtiefe unterliegt dem Unternehmer (inkl. Risiko betreffend Misserfolgsfall). Wir empfehlen die vorliegende hydrogeologische Vorabklärung den Unternehmern als Offertgrundlage für die Bohrung zuzustellen.

Das Risiko für ungünstige Ereignisse wie Arteser, Gasvorkommen oder grössere Hohlräume wird entsprechend der Ausführungen im vorderen Kapitel als minimal eingestuft; der Eintrittsfall kann jedoch von vornherein trotzdem nie ganz ausgeschlossen werden (Restrisiko). Für die Ausführung von Erdwärmebohrungen empfehlen wir grundsätzlich den Abschluss einer Arteserversicherung durch Bauherrschaft oder Bohrfirma, sowie die Auftragsvergabe an eine erfahrene und zertifizierte Bohrfirma (FWS Zertifizierung / Gütesiegel EWS).

Weitere über die übliche hydrogeologische Bohrbegleitung (Profilaufnahme, hydrogeologische Beurteilung von unvorhergesehenen Ereignissen) hinausgehende Massnahmen sind nach unserer Auffassung bei fachlich einwandfreier Ausführung der Bohrarbeiten nicht erforderlich.



Andres Geotechnik AG
Fabian Anthamatten

Beilagen:

Diverse Kartenausschnitte aus GIS-Karten, Mst. 1:10'000

Beilage 1

St. Gallen, 7.12.22

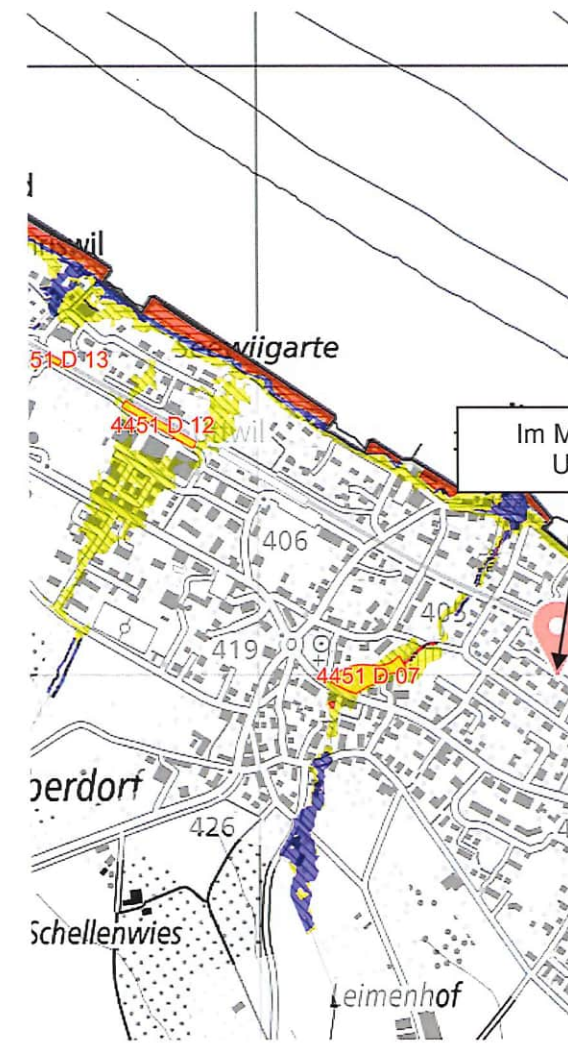
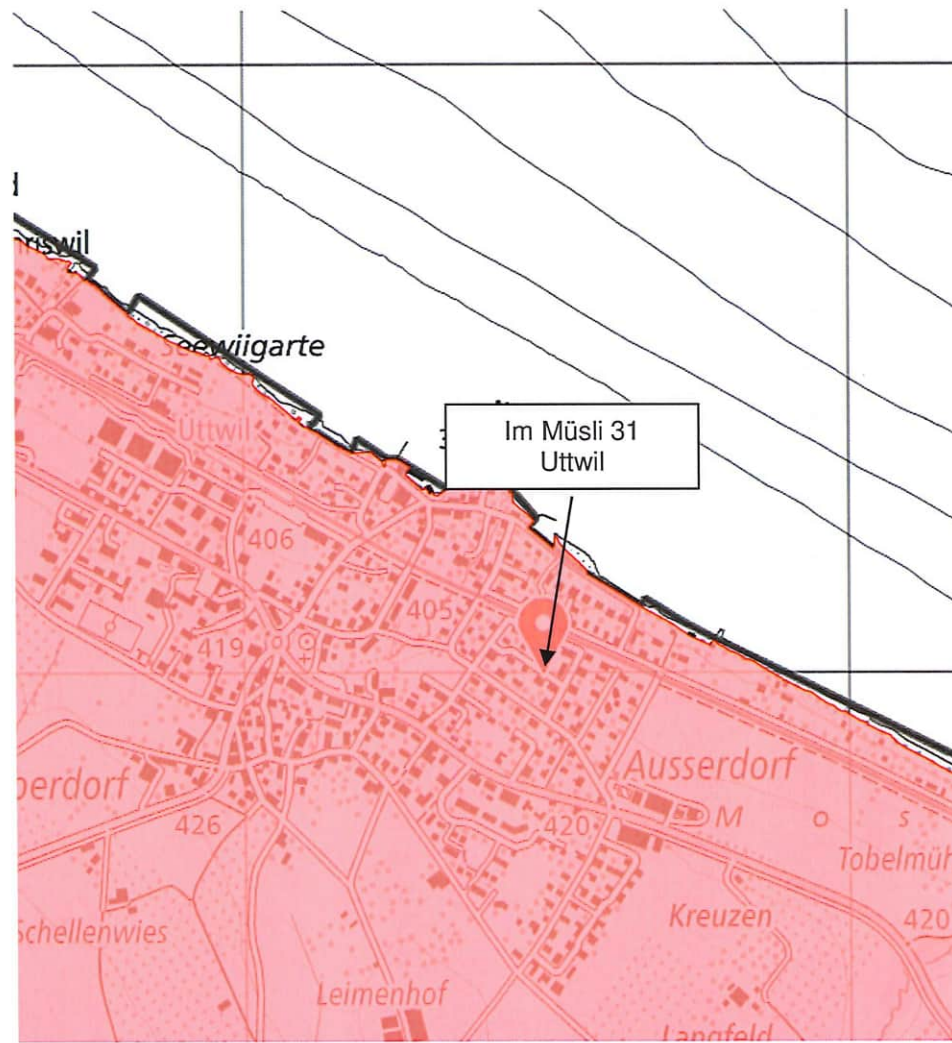
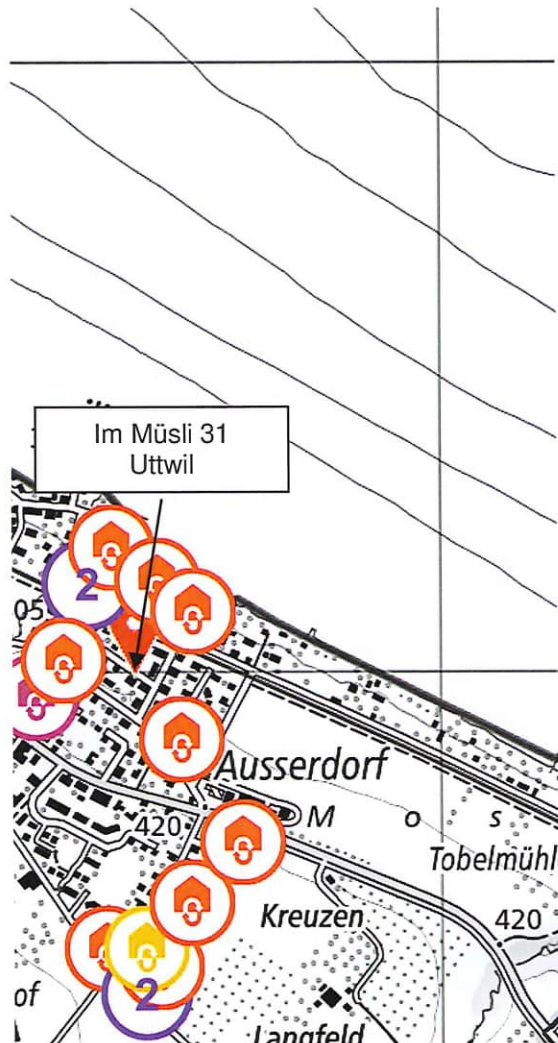
Verbotzone und nicht in einem beherrschbaren ausschliesslich positive Bohren Umgebung vorhanden. Hydrogeot gemäss kantonalen Praxis aufgrund (>200 m).

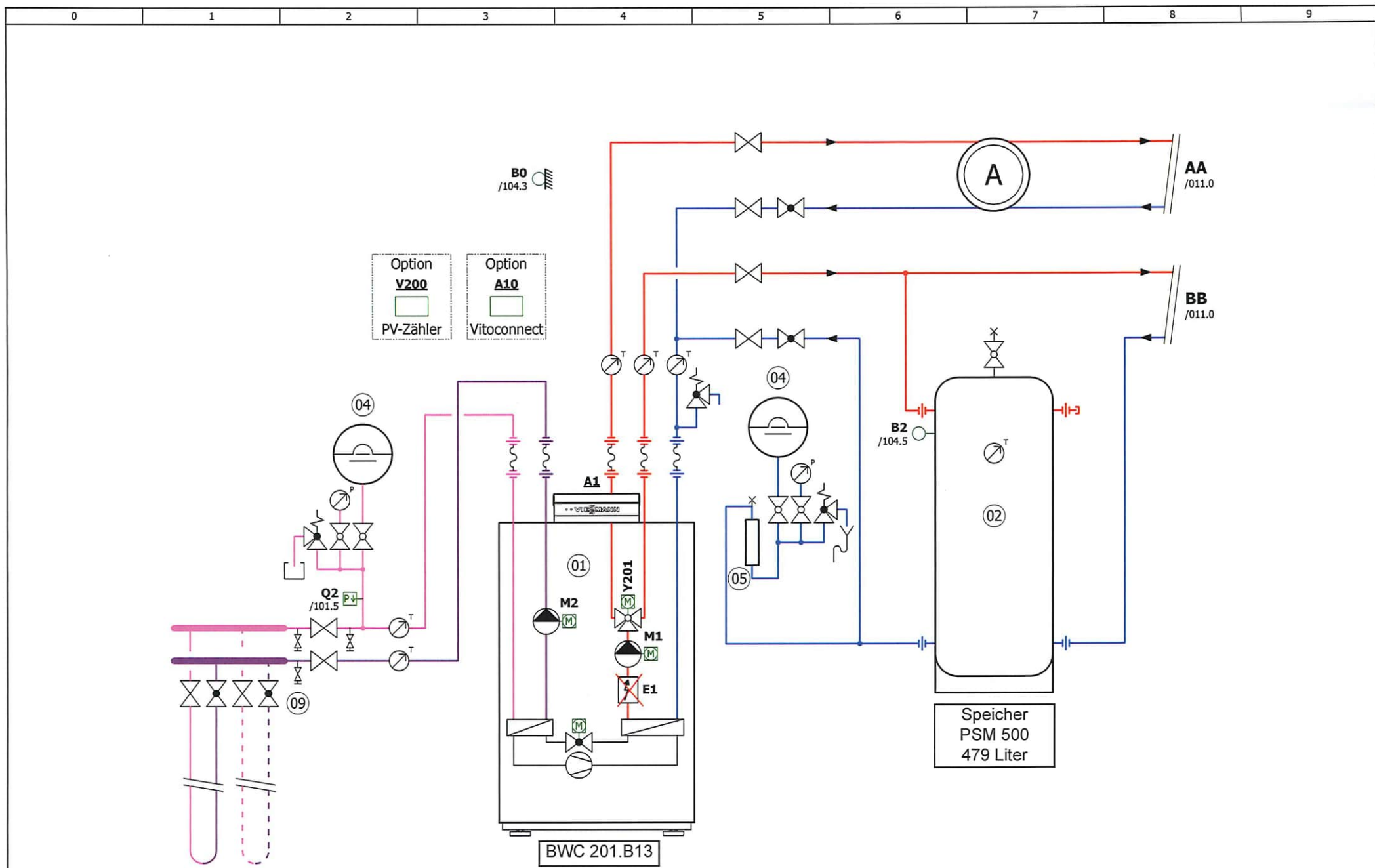
Kartensatz Gewässerschutz, Grundwasser

Standort liegt ausserhalb von bekannten Grundwasservorkommen und im Gewässerschutzbereich A₀.

Umweltschutz, Naturgefahren

Kein Kbs-Standort, keine Gefährdung b





Rückblatt / Page précédente / Pagina precedente 002

Folgeblatt / Page suivante / Pagina seguente 011

Hydraulikschema / Schéma hydraulique / Schema idraulico

Objekt / Objet / Oggetto

Standardschema / Schéma standard / Schema standard

Viessmann
Schema

VISSMANN

schema-ch@viessmann.ch
info@viessmann.ch
www.viessmann.ch

Erstausgabe / première édition / prima edizione

00/ 03.09.2020 Pnc

Revision / révision / revisione

22.06.2021 pnc

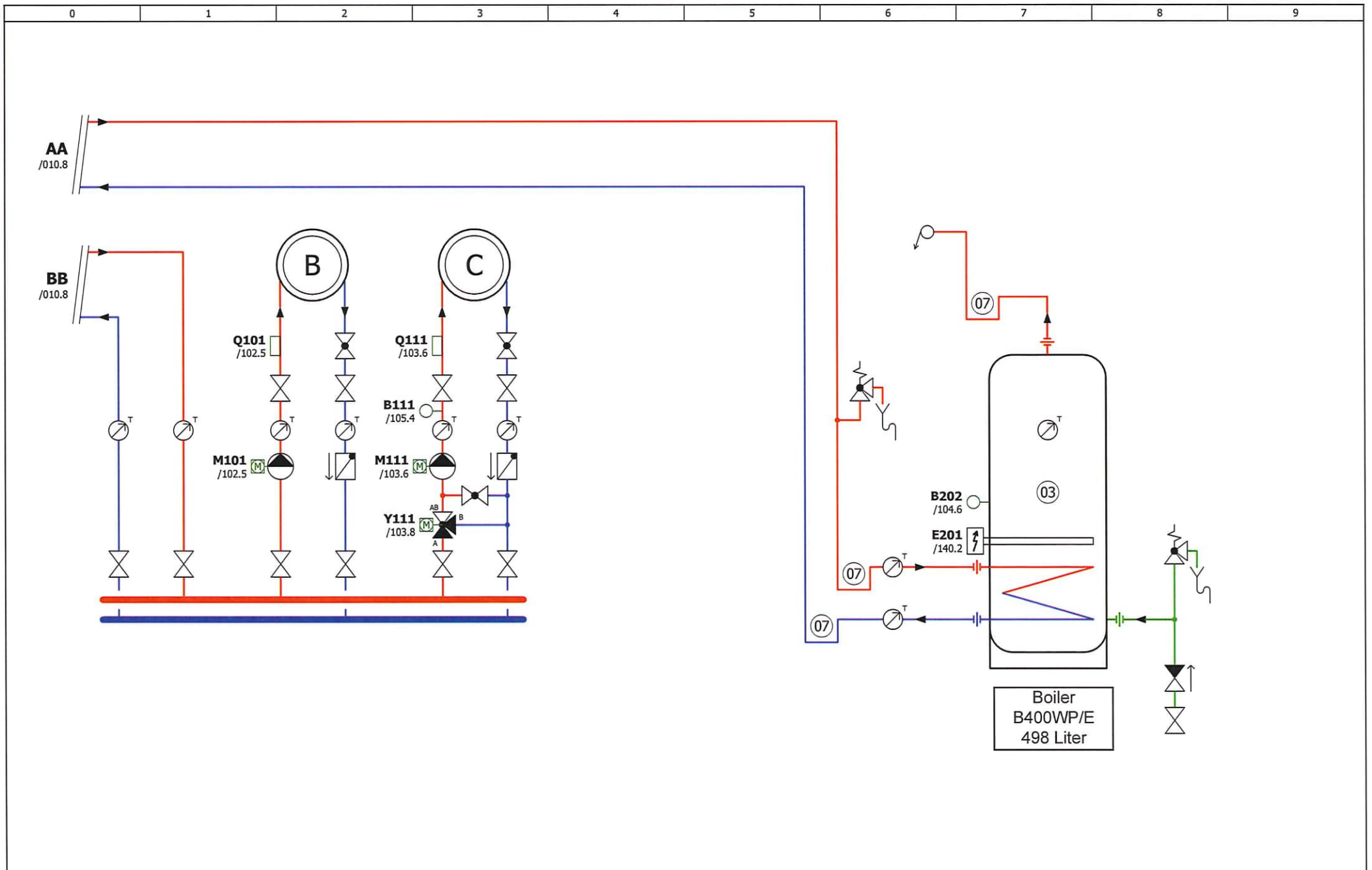
Schema Nr. / N° de schéma / N° di schema


4803958_03

Blatt / page / pagina 010

Hydraulikschema / Schéma hydraulique / Schema idraulico

Total / totale / totale 22



| | | | |
|--|---|--|--|
| Hydraulikschema / Schéma hydraulique / Schema idraulico | Objekt / Objet / Oggetto | Standardschema / Schéma standard / Schema standard | Viessmann Schema |
|  schema-ch@viessmann.ch info@viessmann.ch www.viessmann.ch | Erstausgabe / première édition / prima edizione | 00/ 03.09.2020 Pnc | Revision / révision / revisione 22.06.2021 pnc |
| | Schema Nr. / N° de schéma / N° di schema | 4803958_03 | |
| | Hydraulikschema / Schéma hydraulique / Schema idraulico | | |

| | | |
|---|-----------------|---|
|  EnFK Konferenz Kantonaler Energiefachstellen Conférence des services cantonaux de l'énergie Conferenza dei servizi cantonali dell'energia Conferenza dals posts spezialisads chantunals d'energia | <h1>EN-120</h1> | Energienachweis Erneuerbare Wärme beim Wärmeerzeugerersatz |
|---|-----------------|---|

Gemeinde: Uttwil Parz.-Nr.: 646 Geb.-Nr.: 464
 Bauvorhaben: Demontage Gasheizung/ Einbau Sole/Wasser Wärmepumpe EGID:

- Vom Nachweis der Erfüllung der erneuerbaren Wärme beim Wärmeerzeugerersatz befreit
 (Begründung auf der folgenden Seite festhalten)

Art der erneuerbaren Wärme beim Wärmeerzeugerersatz

Nachweis der Erfüllung der Anforderung der erneuerbaren Wärme beim Wärmeerzeugerersatz, durch:

- Zertifizierung nach Minergie
 GEAK-Gesamtenergieeffizienzklasse A B C D
 Verwendung einer Standardlösung
 Vom Kanton zugelassene Lösung

Standardlösungen

| | |
|-------------------------------------|---|
| gewählte Lösung | Die gewählte Standardlösung ist anzukreuzen. Detailinformationen zu den Massnahmen sind der Vollzugshilfe EN-120 zu entnehmen. Für Standardlösungen 1, 7, 9 → EBF <u> </u> m ² |
| <input type="checkbox"/> | 1. Thermische Sonnenkollektoren für die Wassererwärmung Solaranlage, Absorberfläche: <u> </u> m ² Absorberfläche/EBF = <u> </u> % (≥2%) |
| <input type="checkbox"/> | 2. Holzfeuerung als Hauptwärmeerzeugung (das Warmwasser darf nicht rein elektrisch erzeugt werden) |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 3. Elektrisch angetriebene Wärmepumpe Typ: <input checked="" type="checkbox"/> monovalent <input type="checkbox"/> bivalent: Anteil <u> </u> % (≥25%) Wärmequelle: <input checked="" type="checkbox"/> Erdsonde <input type="checkbox"/> Wasser <input type="checkbox"/> Aussenluft |
| <input type="checkbox"/> | 4. Mit Erdgas angetriebene Wärmepumpe <input type="checkbox"/> Monovalent: Gesamtnutzungsgrad: <u> </u> % (≥120%) <input type="checkbox"/> Bivalent: Anteil <u> </u> % (≥50%) und Gesamtnutzungsgrad WP: <u> </u> % (≥120%) |
| <input type="checkbox"/> | 5. Fernwärmeanschluss mit Abwärme oder erneuerbarer Energie |
| <input type="checkbox"/> | 6. Wärmekraftkopplung Elektr. Wirkungsgrad: <u> </u> % (≥25%) Deckung Wärmebedarf (H+WW): <u> </u> % (≥60%) |
| <input type="checkbox"/> | 7. Warmwasserwärmepumpe mit Photovoltaikanlage Installierte Leistung PV-Anlage <u> </u> kW _p Leistung/EBF <u> </u> Wp/m ² (≥5 Wp/m ²) |
| <input type="checkbox"/> | 8. Ersatz der Fenster entlang der thermischen Gebäudehülle, U-Wert Glas ≤0,70 W/(m ² ·K) über 90% der Fensterfläche in der thermischen Hülle: U-Wert bestehende Fenster <u> </u> W/(m ² ·K) (≥2.0 W/(m ² ·K)) |
| <input type="checkbox"/> | 9. Wärmedämmung von Fassade und/oder Dach, U-Wert opake Bauteile ≤0,20 W/(m ² ·K) Fläche mit Dämmmassnahme: <u> </u> m ² Fläche/EBF <u> </u> % (≥50%) U-Wert bestehende opake Bauteile <u> </u> W/(m ² ·K) (≥0,6 W/(m ² ·K)) |
| <input type="checkbox"/> | 10. Grundlast-Wärmeerzeuger erneuerbar mit bivalent betriebenem fossilem Spitzenlastkessel Anteil Wärmeleistung Grundlast an Gesamtleistung <u> </u> % (≥25%) |
| <input type="checkbox"/> | 11. Kontrollierte Wohnungslüftung (KWL) Komfortlüftung mit Zuluft, Abluft und WRG Wirkungsgrad WRG <u> </u> % (≥70%) |



Konferenz Kantonaler Energiefachstellen
 Conférence des services cantonaux de l'énergie
 Conferenza dei servizi cantonali dell'energia
 Conferenza dals posts speziallsads chantunals d'energia

EN-120

Energienachweis
**Erneuerbare Wärme beim
 Wärmeerzeugersatz**

Beilagen/Erläuterungen



Unterschriften

Name und Adresse
 bzw. Firmenstempel

Sachbearbeiter/-in, Tel.:
 Ort, Datum, Unterschrift:

Nachweis erarbeitet durch:

**Th.Inauen AG
 Neubrunnstrasse 2a
 9205 Waldkirch**

**Eveline Ruckstuhl 071 434 67 28
 Waldkirch, 09.12.2022**

E. Ruckstuhl

Nachweisprüfung/Private Kontrolle:
 Die Vollständigkeit und die Richtigkeit
 bescheinigt

**Th.Inauen AG
 Neubrunnstrasse 2a
 9205 Waldkirch**

**Thomas Inauen 071 434 67 31
 Waldkirch, 09.12.2022**

Thomas Inauen

Ausführungskontrolle: gleiche Person
 oder:

| | | |
|--|---------------|---|
|  EnFK Konferenz Kantonaler Energiefachstellen Confédération des services cantonaux de l'énergie Conferenza dei servizi cantonali dell'energia Conferenza dals posts spezialisads chantunals d'energia | EN-103 | Energienachweis Heizungs- und Warmwasseranlagen |
|--|---------------|---|

Gemeinde: Uttwil Parz.-Nr.: 646 Geb.-Nr.: 464
 Bauvorhaben: Demontage Gasheizung / Einbau Sole/Wasser Wärmepumpe EGID: _____

Wärmeerzeugung

| Zustand | Art des Wärmeerzeugers / Wassererwärmers | Wärmeleistung | Zweck |
|-----------|--|---------------|---|
| Neuanlage | Wärmepumpe Erdsonde/Wasser | 13 kW | <input checked="" type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> WW <input type="checkbox"/> Proz. |
| Demontage | Gasfeuerung | | <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/> WW <input type="checkbox"/> Proz. |
| | | kW | <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/> WW <input type="checkbox"/> Proz. |

Energiebezugsfläche EBF: 270 m² davon neu: _____ m²
 Installierte Wärmeleistung 13 kW spezifische Wärmeleistung 48 W/m²_{EBF}
 Berechnete Norm-Heizlast (SIA 384.201): 9 kW elektrische Notheizung: _____ kW
 Heizungsspeicher: Wärmedämmung serienmässig (Typenprüfung) ①
 Wärmedämmung vor Ort
 Speicher als Kombispeicher ausgeführt (Warmwasserspeicher integriert)

Abwärmenutzung

Im Gebäude fällt Abwärme an: Nein Ja, von: _____
 Abwärme wird genutzt für: Heizung Warmwasser anderes: _____
 Begründung, wenn nicht genutzt: _____

Wärmeverteilung

| Wärmedämmung von Heizungsleitungen inkl. Armaturen und Pumpen in unbeheizten Räumen oder im Freien: | Rohr-nennweite | Zoll | min. Dämmstärke bei Dämmmaterial mit | |
|---|----------------|---------------------------------|--------------------------------------|--------------------------|
| | | | $\lambda > 0,03$ W/mK | $\lambda \leq 0,03$ W/mK |
| 10 – 15 | 3/8" – 1/2" | <input type="checkbox"/> 40 mm | <input type="checkbox"/> 30 mm | |
| 20 – 32 | 3/4" – 1 1/4" | <input type="checkbox"/> 50 mm | <input type="checkbox"/> 40 mm | |
| 40 – 50 | 1 1/2" – 2" | <input type="checkbox"/> 60 mm | <input type="checkbox"/> 50 mm | |
| 65 – 80 | 2 1/2" – 3" | <input type="checkbox"/> 80 mm | <input type="checkbox"/> 60 mm | |
| 100 – 150 | 4" – 6" | <input type="checkbox"/> 100 mm | <input type="checkbox"/> 80 mm | |
| 175 – 200 | 7" – 8" | <input type="checkbox"/> 120 mm | <input type="checkbox"/> 80 mm | |

Erdverlegte Leitungen: keine Ja, gemäss Vorschrift gedämmt
 Dämmung gemäss Vorschrift: Ja Nein Grund: _____
 Vorlauftemperatur $\leq 50^\circ$ C Ja Nein Grund: _____

Wärmeabgabe

Wärmeabgabe nur in wärme-gedämmten Räumen Ja Nein Grund: _____

Wärmeabgabe:

| | | | |
|----------------|--|--|---|
| Heizkörper | <input type="checkbox"/> $\leq 35^\circ$ C | <input type="checkbox"/> $\leq 50^\circ$ C | <input type="checkbox"/> nein, Grund: _____ |
| Luftheritzer | <input type="checkbox"/> $\leq 35^\circ$ C | <input type="checkbox"/> $\leq 50^\circ$ C | <input type="checkbox"/> nein, Grund: _____ |
| Flächenheizung | <input type="checkbox"/> $\leq 35^\circ$ C | | <input type="checkbox"/> nein, Grund: _____ |
| TABS | <input type="checkbox"/> $\leq 35^\circ$ C | | <input type="checkbox"/> nein, Grund: _____ |

Einzelraum-Temperaturregelung: Thermostatventile
 Elektronische Regelung mit Einzelraum-Temperaturfühlern
 keine, Flächenheizung mit max. Vorlauf-Temperatur $\leq 30^\circ$ C, jedoch mind. eine Regelung je Wohnung resp. Nuteinheit

① Die Konformitätserklärung (Energieeffizienzverordnung) ist auf Verlangen vom Inverkehrbringer (Hersteller, Importeur) beizubringen. Planer/innen, Installateur/innen und Kontrolleure/innen müssen lediglich auf Verlangen den Lieferanten angeben.

Warmwasser

Warmwasserspeicher: Wärmedämmung serienmässig (Typenprüfung) ①
 Wärmedämmung vor Ort gemäss Vorschrift
 Kombispeicher (mit Heizungsspeicher kombiniert)

Wassererwärmung in Wohnbauten: Vorwärmung mit dem Wärmeerzeuger für die Raumheizung
 Erwärmung primär mittels erneuerbarer Energie oder Abwärme

Warmwassertemperatur ≤ 60°C Ja Nein Grund: _____

Wärmedämmung der Warmwasserleitungen gemäss Vorschrift: Ja Nein Grund: _____
 (Dämmstärken siehe Wärmeverteilung)

Verbrauchsabhängige Heiz- und Warmwasserkostenabrechnung

Anzahl Nutzungseinheiten: ② _____ Wohnungen/Läden/Büros/Gebäude in Gebäudegruppe, etc.

Ausrüstungspflicht Neubau: Heizung Warmwasser pro Gebäude in Gebäudegruppe

Ausrüstungspflicht bei wesentlichen Erneuerungen: Heizung, Grund: Gesamterneuerung Heizungssystem
 Heizung, Grund: Gebäudehüllensanierung im Wärmeverbund
 Warmwasser, Grund: Gesamterneuerung Warmwassersystem

Installation der Messgeräte: ③ Heizung Warmwasser pro Gebäude bei Gebäudegruppe

Begründung für Befreiung von Heizwärmeverbrauchs-messung: ② Spezifische Wärmeleistung < 20 W/m²_{EBF}
 MINERGIE-Label vorhanden (beilegen)

Wärmedämmung bei Flächenheizungen zwischen verschiedenen Nutzeinheiten ②
 U-Wert ≤ 0,7 W/m²K: Ja Nein Grund: _____

- ① Die Konformitätserklärung (Art.10 eidg. Energieverordnung) ist auf Verlangen vom Inverkehrbringer (Hersteller, Importeur) beizubringen. Planer/innen, Installateure/innen und Kontrolleure/innen müssen lediglich auf Verlangen den Lieferanten angeben.
- ② Die Vorschriften betreffend der Anzahl Wärmebezüger, betreffend der zulässigen Begründungen für Befreiungen von der Installationspflicht sowie betreffend der Dämmungen zwischen Nutzeinheiten sind nicht in allen Kantonen identisch.
- ③ Es dürfen nur Geräte mit Zulassung durch das Bundesamt für Metrologie METAS oder entsprechender CE-Kennzeichnung eingesetzt werden.

Beilagen/Erläuterungen

Wärmeverteilung & Wärmeabgabe bleiben bestehend

Unterschriften

| | | |
|-------------------------------------|--|--|
| Name und Adresse bzw. Firmenstempel | Nachweis erarbeitet durch: | Nachweisprüfung/Private Kontrolle: |
| | Th.Inauen AG Neubrunnstrasse 2a 9205 Waldkirch | Die Vollständigkeit und die Richtigkeit bescheinigt Th.Inauen AG Neubrunnstrasse 2a 9205 Waldkirch |
| Sachbearbeiter/-in, Tel.: | Eveline Ruckstuhl, 071 434 67 28 | Thomas Inauen 071 434 67 31 |
| Ort, Datum, Unterschrift: | Waldkirch, 09.12.2022  | Waldkirch, 09.12.2022  |
| | | Ausführungskontrolle: <input checked="" type="checkbox"/> gleiche Person oder: _____ |