**Bauherr:** **Gemeinde Frittlingen**

**Projekt:** **Bebauungsplan „Sondergebiet Nahwärmeversorgung“**

**Planungsstand:** **Vorentwurf**

# Begründung

## Plangrundlage / -bezug:

*1. Übersichtskarten und Übersichtspläne, Planungsstand vom 19.04.2024 (nachrichtlich)*

1.1. Übersichtskarte M 1: 10.000 v. 01.06.2025, Format A3 <11_Karte_fr47110a_01_dwg.pdf>

1.2. Übersichtslageplan M 1: 1.250 v. 01.06.2025 Format A4 <12_UPlan_Nutz_fr47110a_02_dwg.pdf>

1.3. Ü-Plan „Geltungsbereich“ M 1: 1.250 v. 01.06.2025; A4 <13_UPlan_GB_ fr47110a_03_dwg.pdf>

*2. Bebauungsplan „Sondergebiet Nahwärmeversorgung“, bestehend aus:*

2.1. Bebauungsplan Teil A – zeichnerischer Teil
Lageplan M 1: 500 vom 01.06.2025, Format 900 x 500 <21_Teil-A_ fr47110a_05_dwg.pdf>

2.2. Bebauungsplan Teil B – schriftlicher Teil, mit planungsrechtlichen
Festsetzungen und örtl. Bauvorschriften vom 01.06.2025 <22_Teil-B_ fr47410a_docx.pdf>

*3. Begründung / Erläuterung, Planungsstand vom 01.06.2025*

3.1. Begründung / Erläuterung vom 01.06.2025 <31_Begruendung_fr47210a_docx.pdf>

*4. Umweltrelevante Aspekte*

4.1. Umweltbericht, Fritz & Grossmann Umweltplanung in Bearbeitung < wird nachgereicht>

4.2. Artenschutzrechtl. Relevanzprüfung, Fritz & Grossmann vom 04.07.2024
<42_fr47_Relevanzpüfung_01.pdf>

Vorhabenträger: Gemeinde Frittlingen
Datum / Bearbeiter: 01.06.2025 / KH, AG

Planungsbüro Hermle Ingenieure für Bau und Umwelt GmbH & Co. KG Kreissparkasse Tuttlingen
Hörnlestraße 2 Tel +49 (0) 74 26 / 1811 Sitz: Gosheim IBAN: DE44643500700000619745
D-78559 Gosheim Fax +49 (0) 74 26 / 1812 Amtsgericht Stuttgart HRA 731974 BIC: SOLADES1TUT
www.pbhermle.de mail@pbhermle.de Steuer-Nr. 21081 / 31654 UST-ID: DE304902916
*Persönlich haftende Gesellschafterin: Planungsbüro Hermle GmbH,*
*Sitz Gosheim, Amtsgericht Stuttgart HRB 751591, Geschäftsführer: Karl Hermle · Christian Hermle · Anna Maria Hermle*

# Inhaltsverzeichnis


**1 Planungserfordernis und Ziele der Planung 3**

**2 Beschreibung und Abgrenzung des Plangebietes 3**

*2.1 Räumliche Abgrenzung und Größe 3*

*2.2 Grundstücksinanspruchnahme 3*

*2.3 Vorhandene Nutzung 3*

*2.4 Topographie und Geologie 3*

*2.5 Bekannte Beeinträchtigungen 4*

*2.6 Schutzzonen 4*

*2.7 Übergeordnete Planungen 4*

*2.8 Vorhandene, bauplanungsrechtliche Ausweisungen 5*

**3 Plankonzeption 5**

*3.1 Festlegung der Nutzung 5*

*3.2 Öffentliche Flächen 5*

*3.3 Privatflächen / Bauplätze 5*

*3.4 Flächenbilanz 6*

*3.5 Bauvorschriften und Reglementierungen 6*

*3.6 Stellplätze 7*

**4 Umweltfachliche Belange 7**

**5 Bodenordnung 7**

**6 Realisierung und Kosten 7**

# 1 Planungserfordernis und Ziele der Planung

Die Gemeinde Frittlingen liegt im Landkreis Tuttlingen. Frittlingen hat z. Zt. ca. 2.127 Einwohnenden (Stand 31.12.2024) mit steigender Tendenz.

Vor dem Hintergrund des Klimawandels und der langfristigen Energiesicherheit soll in Frittlingen die Nahwärmeversorgung ausgebaut werden. Die notwendige Energie soll durch eine Heizzentrale, mit Nutzung regenerativer Energien, vornehmlich aus Biogas eines örtlich ansässigen, landwirtschaftlichen Betriebes erzeugt werden.

Das Ziel der Gemeinde Frittlingen ist es, die Energiewende vor Ort umzusetzen und den Bewohnerinnen und Bewohnern von Frittlingen somit regionale Wertschöpfung, Klimaschutz, Preisstabilität und Wärmesicherheit zu ermöglichen.

Der Gemeinderat stimmte im November 2023 für eine Erstellung eine Machbarkeitsstudie zur Nahwärmeversorgung in Frittlingen. Auf Grund der positiven Ergebnisse wurde veranlasst, bei der Sanierung der Hauptstraße – 3. Bauabschnitt in 2024 / 2025 Wärmeleitungen einzubauen.

Die Grundkonzeption zur Wärmeerzeugung sieht vor, eine Biogasleitung vom Bihrenberghof in Richtung Leintalhalle zu führen und die Wärme in einer Heizzentrale über Satellitenblockheizkraftwerke zu erzeugen. Für die Heizzentrale sind Gebäude notwendig.

Die Gebäude und deren Nutzung einschl. der für die Wärmeerzeugung notwendigen Peripherie (Wärmespeicher) sind planungsrechtlich über einen Bebauungsplan zu sichern. Dies ist über den Bebauungsplan „Sondergebiet Nahwärmeversorgung“ vorgesehen.

# 2 Beschreibung und Abgrenzung des Plangebietes

## 2.1 Räumliche Abgrenzung und Größe

Das Planungsgebiet liegt auf der Gemarkung Frittlingen und befindet sich im Norden des Gemeindegebietes. Der Planbereich wird wie folgt abgegrenzt:

- Im Norden durch die Wilflingerstraße
- Im Osten durch landwirtschaftlich genutzte Flächen
- Im Süden durch den Kunstrasenplatz des FC Frittlingen
- Im Westen durch die Leintalhalle

Der Geltungsbereich entwickelt sich unmittelbar auf der östlichen Seite der „Leintalhalle“ i Richtung Osten. Die Größe des Geltungsbereiches umfasst eine Fläche von ca. 0,79 ha.

## 2.2 Grundstücksinanspruchnahme

Der Geltungsbereich umfasst die Grundstücke Flurstücksnummern 3155, 3156, 3158/1, 3159/2 (teilweise), 3149 (teilweise) und 3290 (teilweise).

Die im Geltungsbereich liegenden Grundstücke befinden sich im Eigentum der Gemeinde.

## 2.3 Vorhandene Nutzung

Die Fläche wird bisher überwiegend als landwirtschaftliche Fläche mit intensiver Grünlandbewirtschaftung genutzt. Darüber hinaus ist ein Teil der Fläche mit einem Heckenriegel belegt.

## 2.4 Topographie und Geologie

Das Gelände liegt auf der Südostseite der Leintalhalle auf ca. 661,00 m+NN und steigt am Hochpunkt bei der Wilflinger Straße bis auf ca. bei ca. 677,00 m+NN an. Das Gelände fällt von Norden nach Süden hin ab.

Gesonderte Baugrunduntersuchungen bzw. geologische Untersuchungen liegen noch nicht vor und sollen zu gegebener Zeit vor Bauausführung durchgeführt werden.

## 2.5 Bekannte Beeinträchtigungen

Altlasten, Altablagerungen und sonstige Bodenbeeinträchtigungen sind im Plangebiet nicht bekannt. Da die noch unbebauten Flächen als Grünflächen genutzt werden, sind dergleichen auch nicht zu erwarten.

## 2.6 Schutzzonen

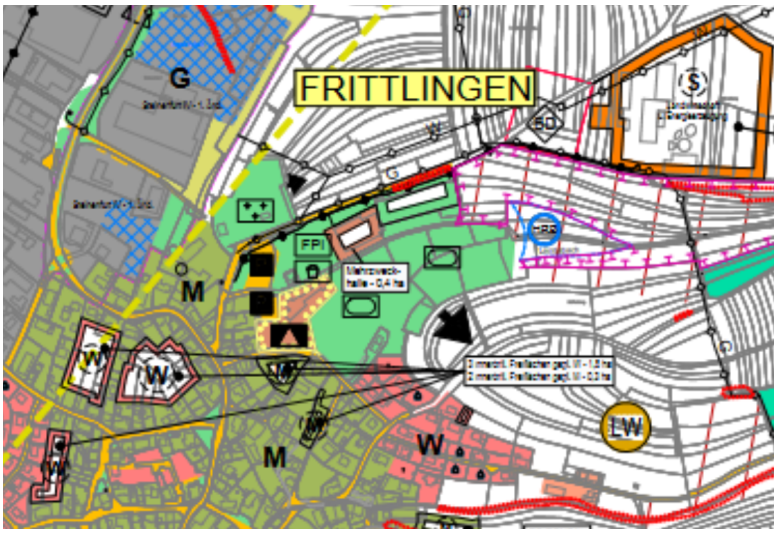
Im Plangebiet liegt eine Feldhecke, die unter Biotop.-Nr. 1781 8327 0277 als Offenland-Biotop (Schlehen-Feldhecke) en keine festgesetzten (Natur-)Schutzgebiete (z.B. Vogelschutzgebiet, Landschaftsschutzgebiet oder Wasserschutzgebiet).

Weiterhin befindet sich ein Feldkreuz aus dem 19.Jahrhundert.

Die Planung sieh vor, in diese Schutzzonen nicht einzugreifen.

## 2.7 Übergeordnete Planungen

Über das Gesamtgebiet der Verwaltungsgemeinschaft liegt ein genehmigter Flächennutzungsplan (FNP) vor. Im bestehenden, rechtskräftigen FNP ist die Fläche als Grünfläche ausgewiesen.




Das Gebiet der „Nahwärmeversorgung“ ist im „Flächennutzungsplan 2030 – 8. Änderung“, Entwurf Stand 03.03.2025 als „Sonderbaufläche“ („SO“) aufgenommen und soll mit der Aktualisierung des FNP als Sonderbaufläche „Nahwärmeversorgung“ festgesetzt werden.

Die Fortschreibung des FNP erfolgt im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB.

## 2.8 Vorhandene, bauplanungsrechtliche Ausweisungen

Innerhalb des Geltungsbereiches gibt es bisher keine bauplanungsrechtlichen Ausweisungen und / oder Festsetzungen.

# 3 Plankonzeption

## 3.1 Festlegung der Nutzung

Der Geltungsbereich soll entsprechend der Planausweisung als „Sondergebiet Nachwärmeversorgung“ genutzt werden.

Die Zufahrt zum Baugrundstück bzw. zum räumlichen Geltungsbereich ist über die Leintalstraße (Geländeunterseite) oder die Wilflinger Straße (Geländeoberseite) möglich.

Die Nutzung wird entsprechend den Vorgaben des § 11 Abs. 3 BauNVO als „Sonstiges Sondergebiet“ festgelegt. Die Zweckbestimmung und die Art der Nutzung wird als Nahwärmeversorgung mit Nutzung erneuerbarer Energie festgelegt.

Die Grundkonzeption zur Nahwärmeerzeugung sieht vor, vom ortsansässigen Bihrenberghof bis zum Sondergebiet eine Biogasleitung zu führen. Das Biogas soll in einer Heizzentrale über Satellitenblockheizkraftwerke in Strom (Regelstrom) umgewandelt werden. Die dabei entstehende Abwärme wird für die Nahwärmeversorgung in der Gemeinde genutzt. Die Wärmeversorgungsleitungen innerhalb des Gemeindegebietes werden ab der Nahwärmezentrale gespeist. Der überwiegende Teil der technischen Einrichtungen und Komponenten wird in Gebäuden untergebracht.

Innerhalb des Gebietes sind auch alle peripheren Einrichtungen zulässig, die für die Nahwärmeversorgung insgesamt notwendig sind, z.B. redundante Wärmeerzeugung, Wärmespeicher, elektrische Einrichtungen zur Stromeinspeisung usw.

Andere Nutzungen sind nicht zulässig. Auf diese Weise soll die Möglichkeit der Zweckentfremdung des Gebietes ausgeschlossen werden.

Der Ausbau der Nahwärmeversorgung soll stufenweise erfolgen. Im ersten Ausbauschritt soll das geplante Wärmenetz eine jährliche Wärmemenge von ca. 3.100 MWh zur Verfügung stellen. Der weitere Ausbau wird sich in Abhängigkeit der Anschlussnehmer weiter einwickeln.

Die Kraft-Wärme-Kopplung ist anfänglich mit einer Leistung von ca. 3.000 kW geplant.

Die Wärmeerzeugung erfolgt zu 100% klimaneutral aus Kraft-Wärme-Kopplung (Biogas). Der Erzeugeranteil der Kraft-Wärme-Kopplung wird bei 100 % liegen. Dies bedeutet bereits mit Errichtung eine vollkommene Treibhausgasneutralität.

Um eine möglichst effektive Spitzenabdeckung für Regelstrom zu ermöglichen ist vorgesehene, innerhalb des Gebietes einen größeren Pufferspeicher (Größenordnung bis zu ca. 4.000 m3) vorzusehen.

Zur Redundanzabdeckung wird ein fossiler Spitzenlastkessel vorgehalten.

## 3.2 Öffentliche Flächen

Auf Grund der vorhandenen Topographie und den vorhandenen Rahmenbedingungen zur Flächeninanspruchnahme und Flächenversiegelung soll der Verkehr zum Plangebiet durch die Leintalstraße sowie die Wilflinger Straße zufahren.

Die Gebietserschließung erfolgt also über bestehende Verkehrsachsen.

Innerhalb des Plangebietes sind keine öffentlich zu widmenden Flächen geplant.

### 3.3 Privatflächen / Bauplätze

Alle, innerhalb des Geltungsbereiches liegenden Flächen sind im Eigentum der Gemeinde. Gesonderte Bodenordnende Massnahmen sind nicht geplant, können jedoch bei Bedarf durchgeführt werden.

Innerhalb des Geltungsbereiches werden vornehmlich die als Grünflächen ausgewiesenen Bereiche nicht anderweitig genutzt. Dazu zählt auch der großzügig um die Fläche des Biotopes (Feldhecke) ausgewiesene Grünbereich.

Die erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen nach §8a des Bundesnaturschutzgesetzes werden soweit möglich in den innerhalb des Geltungsbereiches ausgewiesenen Grünflächen vorgesehen.

### 3.4 Flächenbilanz

Die Brutto-Fläche des geplanten Plangebietes unterteilt sich wie folgt:

| | Fläche | Anteil |
|---|---|---|
| Größe des Geltungsbereiches: | 0,79 ha | 100% |
| *darin enthalten:* | | |
| Sondergebietsfläche ausserhalb Baugrenzen | 0,65 ha | 82% |
| davon Fläche innerhalb Baugrenze | 0,47 ha | |
| Verkehrsflächen | 0,01 ha | 1% |
| Grünflächen, Seitenflächen der Baufenster; Sonstiges | 0,13 ha | 16% |

### 3.5 Bauvorschriften und Reglementierungen

Die überbaubare Grundstücksfläche wird durch Festsetzung von Baugrenze(n) eingeschränkt.

Unter Berücksichtigung der vorhandenen Topographie und der Lage zu bestehenden Bebauungen wird die Gebäudehöhe bzw. das Maß der baulichen Nutzung entsprechend Planeinschrieb begrenzt.

Insgesamt soll erreicht werden, dass sich die zukünftigen Gebäude und technischen Nebenanlagen hinsichtlich ihrer Größe in etwa an dem bestehenden Baukörper der Leintalhalle orientieren.

Die Festsetzung des Maßes der baulichen Nutzung erfolgt durch Festsetzung der Grundflächenzahl (GRZ) und der Höhe der baulichen Anlage.

Auf eine Festsetzung der Geschossflächenzahl (GFZ) und auf eine Festsetzung der Zahl der Vollgeschosse wird hier nach dem Grundsatz der planerischen Zurückhaltung verzichtet.

Für das Sondergebiet wird eine Grundflächenzahl von 0,6 festgesetzt. Dieser Wert unterschreitet die in einem Sondergebiet nach § 17 Abs. 1 BauNVO maximal zulässige Obergrenze der GRZ von 0,8 deutlich.

Die zulässige Grundfläche darf gemäß BauNVO §19 (4) durch die Grundflächen von

- Garagen, Gemeinschaftsgaragen, Tiefgaragen und Stellplätzen mit ihren Zu- und Abfahrten
- Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO
- bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche

zunächst um bis 50% überschritten werden. Die BauNVO schränkt diese Überschreitung darüber hinaus auf eine Gesamt-GRZ von 0,80 ein, erlaubt aber eine Abweichung bzw. weitere Überschreitung im Einzelfall, wenn

a) mit geringfügigen Auswirkungen auf die natürlichen Funktionen des Bodens zu rechnen ist

b) wenn die Einhaltung der Grenzen zu einer wesentlichen Erschwerung der zweckentsprechenden Grundstücksnutzung führen würde.

Darüber hinaus können auch im Bebauungsplan entsprechende Festsetzungen getroffen werden. Die Überschreitung der GRZ durch Nebenanlagen wird auf max. 0,80 beschränkt.

In den Seiten- und Böschungsbereichen stehen Grünflächen zur Verfügung, die anzupflanzen und als Grünfläche auszubilden sind. Detaillierte Festsetzungen sind dem zeichnerischen Teil zu entnehmen.

Die max. Trauf- bzw. Wandhöhe wird festgelegt auf max. 14,0 m.

Im Plangebiet dürfen technisch bedingte Dachaufbauten (z.B. Anlagen für Lüftung, Klima, Technikbrücken, Aufzugschächte) die festgesetzte Gebäudehöhe auf maximal 10 % der Dachfläche um bis zu 2,00 m überschreiten.

Als Dachformen werden Pultdächer, Flachdächer, Satteldächer und Sonderdachformen mit geneigten Dachflächen, deren Dachneigungen zwischen 0 – 30 ° liegen, zulässig.

Die Firsthöhe wird auf 14,0 m beschränkt.

Es wird eine offene Bauweise gem. § 22 Abs. 2 BauNVO festgesetzt. Gebäude sind zulässig mit einer Gebäudelänge von <50 m.

### 3.6 Stellplätze

Nebenanlagen, oberirdische Stellplätze, Garagen, Carports und Tiefgaragen sind auch außerhalb der festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen zulässig, damit eine möglichst hohe Flexibilität gewährleistet werden kann.

## 4 Umweltfachliche Belange

Die Gemeinde hat das Büro Fritz & Grossmann Umweltplanung als unabhängigen Gutachter beauftragt, die notwendigen Erhebungen für den Eingriff vorzunehmen. Diese Bearbeitung beinhaltet:

a) Artenschutzrechtliche Relevanzuntersuchung (HPA) zur Erfassung des Lebensraumes der artenschutzrechtlich relevanten Tierartgruppen

b) Umweltbericht inklusive Grünordnungsplan

Die Ergebnisse werden im Rahmen der Entwurfsoffenlage zu den „Umweltaspekten“ hinzugefügt, gesondert dargestellt und behandelt.

## 5 Bodenordnung

Zur Verwirklichung der im Bebauungsplan vorgesehenen Bebauung sind keine bodenordnenden Maßnahmen erforderlich.

## 6 Realisierung und Kosten

Die erforderlichen Planungen und Maßnahmen werden durch die Gemeinde Frittlingen ausgeführt. Die Kosten werden gesondert erhoben

*Frittlingen, im Juni 2025*