



Bestandsanalyse

Zentrale Ergebnisse der Bestandsanalyse (Stand August 2026) nach § 15 WPG für die kommunale Wärmeplanung im Konvoi der Verwaltungsgemeinschaft Volkach

(Stadt Volkach, Gemeinde Nordheim am Main, Sommerach)

Projekt: Kommunale Wärmeplanung im Konvoi

Auftraggeber: Verwaltungsgemeinschaft Volkach

Bearbeiter: Fiona Knieling, EVF – Energievision Franken GmbH

Datum: 24.08.2026

1. Ausgangslage

Im Rahmen der Bestandsanalyse werden jene Teilgebiete, die im Rahmen der Eignungsprüfung als Potentialgebiete für zentrale Versorgung identifiziert wurden, einer genaueren Betrachtung unterzogen.

Im Rahmen der Eignungsprüfung wurden die Gemeinden **Sommerach** und **Nordheim am Main** sowie **die Stadt Volkach** mit den Ortsteilen **Astheim, Escherndorf, Fahr, Gaibach, Krautheim und Obervolkach** als Potentialgebiete aufgenommen.

Die Bestandsanalyse nach § 15 WPG verfolgt das Ziel, den aktuellen Zustand der Wärmeversorgung präzise zu erfassen, einschließlich der Wärmemengen und der verwendeten Energieträger. Diese Informationen werden georeferenziert dargestellt. Dabei wird nicht nur der aktuelle Wärmebedarf erfasst, sondern auch die bauliche und technische Infrastruktur, welche die zukünftige Entwicklung der Wärmeversorgung ebenfalls beeinflussen können.

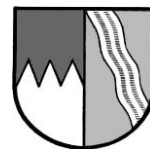
Daten, anhand derer Rückschlüsse auf personenbezogene Informationen möglich sind, werden wenn nicht anders im WPG gefordert, auf Baublockebene dargestellt.

Die Bestandsanalyse gliedert sich dabei in eine Energiebilanz, welche für das gesamte geplante Gebiet durchgeführt wird, und eine räumlich differenzierte Darstellung der baulichen und technischen Infrastruktur sowie der Wärmeverbräuche und Energieträger.

2. Zentrale Ergebnisse der Energiebilanz

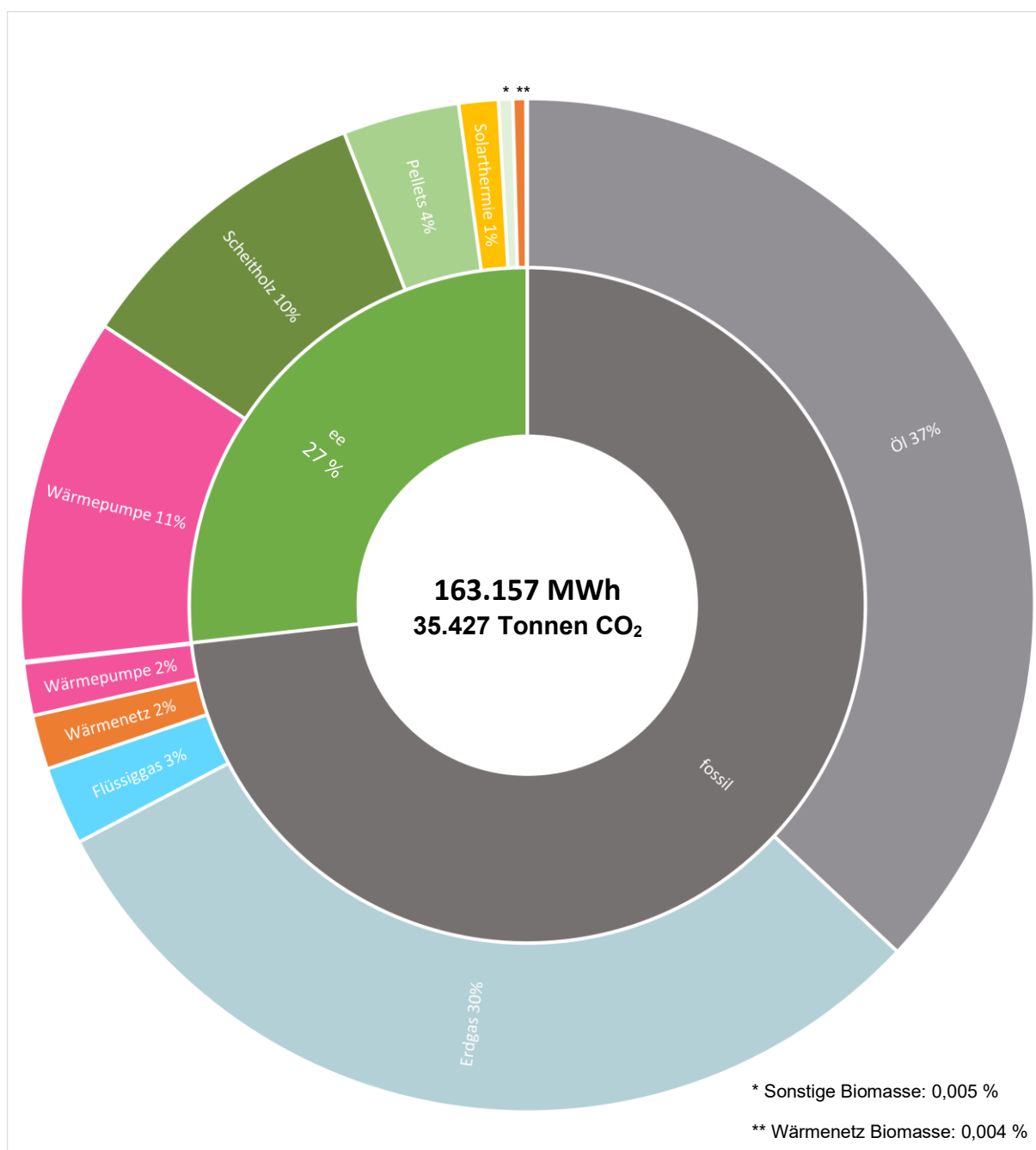
Die Energiebilanz wurde für das gesamte Gebiet der VGem Volkach erstellt. In die Bilanz eingeflossen sind dabei:

- Kaminkehrerdaten des Landesamtes für Statistik
- Gasverbräuche des Gasnetzbetreibers



- Wärmenetzverbräuche der Wärmenetzbetreiber
- Registrierte Leistung von Wärmepumpen des Energieatlas Bayern
- Registrierte Leistung von Solarthermie-Anlagen des Energieatlas Bayern
- Stromverbrauch von Stromdirektheizungen und Nachtspeicheröfen der Stromnetzbetreiber

Die Gesamtbilanz ergibt, dass der jährliche Endenergieverbrauch für Wärme im Gebiet der VGem Volkach bei insgesamt rund 163.000 MWh liegt. Damit einher gehen rund 35.500 Tonnen CO₂.



**ABBILDUNG 1: ANTEIL ERNEUERBARER ENERGIEEN AM JÄHRLICHEN
ENDENERGIEVERBRAUCH VON WÄRME NACH ENERGietRÄGERN**



Der Anteil erneuerbarer Energien liegt insgesamt bei rund 27%. Den höchsten Anteil weisen dabei Wärmepumpen, also Strom und Umweltwärme auf. Weil Strom im Verhältnis des deutschen Strom-Mixes auf die Kategorien fossil und erneuerbar geschrieben wurde, fällt ein Teil des Wärmepumpen-Verbrauchs in den fossilen Bereich. Mit Steigerung des Anteils erneuerbarer Energien am deutschen Strom-Mix sinkt perspektivisch der Anteil am fossilen Bereich und damit der CO₂-Abdruck der Wärmepumpen.

Im Bereich der fossilen Energieträger teilen sich Öl und Gas mit jeweils rund einem Drittel den Hauptanteil. Während ein großer Anteil der verbauten Ölheizungen perspektivisch mit Wärmepumpen oder Pelletsheizungen ersetzt werden kann, stellt sich im Rahmen der Wärmeplanung insbesondere die Frage, in welchen Gebieten das leitungsgebundene Gas durch erneuerbare leitungsgebundene Wärme ersetzt werden kann.

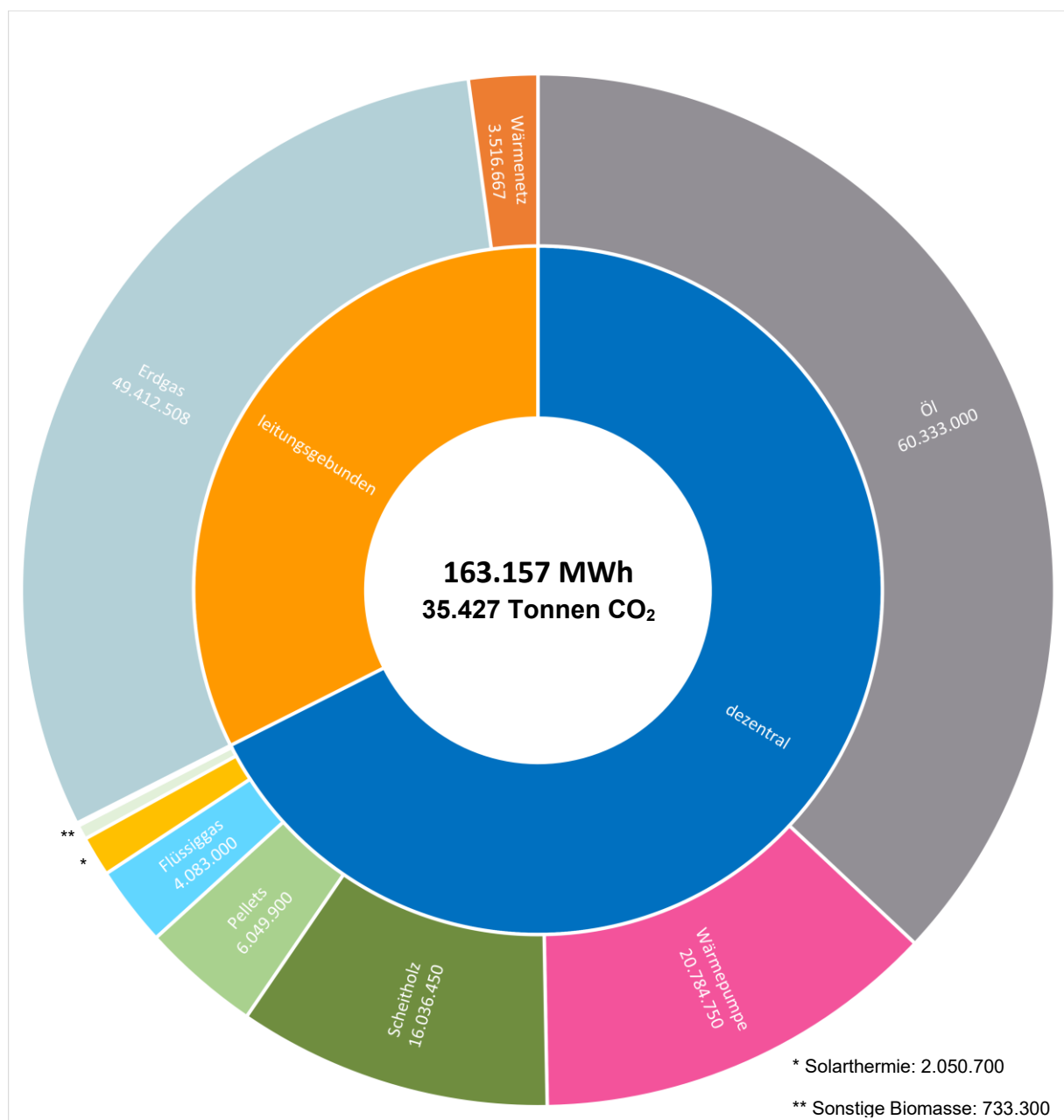


ABBILDUNG 2: ENDENERGIEVERBRAUCH LEITUNGSGEBUNDENER WÄRME NACH ENERGIETRÄGERN (IN KWH)



Aktuell liegt der Anteil der Wärmenetze (in Gaibach, Volkach und Sommerach) im Bereich der leitungsgebundenen Wärme bei rund 6%. Lediglich 1% ist hiervon bereits erneuerbar durch Biomasse versorgt. Auch die Transformation der bisher durch Ergas betriebenen Wärmenetze steht in der VGem Volkach demnach bevor.

3. Räumliche Verortung der Wärmemengen und eingesetzten Energieträger

Um zu präzisieren in welchen Bereichen die Nachverdichtung, Erweiterung oder der Neubau von Wärmenetzen am sinnvollsten ist, wurden Wärmedichten auf Baublockebene berechnet.

In diese Betrachtung eingeflossen sind:

- Gasverbräuche von Nichtwohngebäuden des Gasnetzbetreibers
- Aggregierte Gasverbräuche von mindestens 5 Adressen des Gasnetzbetreibers
- Wärmeverbräuche der Wärmenetzbetreiber
- Wärmeverbräuche der kommunalen Liegenschaften

Falls keiner der Informationen vorlag, wurde auf Basis des Gebäudealters sowie der Nutzung und Fläche des Gebäudes ein Wärmeverbrauch errechnet.

Je höher die Wärmeverbräuche innerhalb eines Baublocks, desto höher die Wärmedichte. Eng bebaute Gebiete weisen demnach klassischerweise hohe Wärmedichten auf und sind deshalb aus wirtschaftlicher wie auch baulicher Hinsicht gut für Wärmenetze geeignet.

Die Eignung der Wärmedichten unterscheidet sich dabei je nach Art des Wärmenetzes. Kalte Wärmenetze, bei denen zentrale und dezentrale Wärmeerzeugung kombiniert werden, können tendenziell bereits bei geringeren Wärmedichten wirtschaftlich betrieben werden.

Gleichzeitig gilt immer: Es kommt auf die Zahl der Anschlussnehmenden an. So kann es beispielsweise sein, dass bereits vorhandene Wärmenetze in Baublöcken liegen, die formal als bedingt geeignet gelten. Wenn jedoch die Anschlusszahl pro verlegten Meter Leitung hoch genug ist, kann das Wärmenetz dennoch wirtschaftlich sein. Die Tabelle sollte deshalb als Orientierung und nicht als starre Vorgabe betrachtet werden.

TABELLE 1: ÜBERSICHT DER WÄRMEDICHTEN-EIGNUNG

Quelle: In Anlehnung an Ortner u. a. 2024

	Wärmedichte	Eignung
	Bis 70 MWh/ha	Keine Eignung
	71 – 175 MWh/ha	Geringe Eignung kaltes Wärmenetz
	176 – 415 MWh/ha	Eignung kaltes Wärmenetz Geringe Eignung heißes Wärmenetz
	416 – 1050 MWh/ha	Eignung heißes Wärmenetz
	Größer 1050 MWh/ha	Hohe Eignung heißes Wärmenetz



In einem weiteren Schritt wurden die eingesetzten Energieträger auf Baublockebene betrachtet und auf größere Teilgebiete zusammengefasst.

Für die eingesetzten Energieträger wurden die vom Landesamt für Statistik zur Verfügung gestellten Kesselleistungen herangezogen und zu Verbräuchen umgerechnet. Diese werden im auf der Karte dargestellten Kreisdiagramm anteilig angezeigt.

Weil Wärmepumpen nicht von den Kaminkehrern miterfasst werden, liegen diese nicht auf räumlich differenzierter Ebene vor. Aus diesem Grund konnte in die Energieträgerverteilung auf Teilgebietsebene der Verbrauch der laut Gesamt-Energiebilanz auf Wärmepumpen zurückzuführen ist, nicht berücksichtigt werden.

Der Verbrauch von Bestandswärmenetzen wurde erfasst und abgebildet.

Aus Datenschutzgründen werden teilweise Energieträger und einzelne Baublöcke nicht abgebildet. Das heißt, dass die auf Teilgebietsebene dargestellte Energieträgerverteilung die tatsächlich eingesetzten Energieträger nicht vollständig abbildet und daher mit Einschränkungen zu interpretieren ist.

VERWALTUNGSGEMEINSCHAFT VOLKACH

MITGLIEDSGEMEINDEN: STADT VOLKACH, GEMEINDE NORDHEIM A. MAIN, GEMEINDE SOMMERACH



ABBILDUNG 3: WÄRMEBILANZ VOLKACH



Wärmebilanz Volkach

Wärmedichte je Baublock

- Kein Wärmeverbrauch
- 0 - 70 MWh/ha
- 71 - 175 MWh/ha
- 176 - 415 MWh/ha
- 416 - 1050 MWh/ha
- >1050 MWh/ha

Energieträgerverteilung

- Teilgebiete
- Öl
- Gas
- Sonstige Fossile
- Sonstige Erneuerbare
- Sonstige
- Feste Biomasse
- Wärmenetz (fossil/ee)

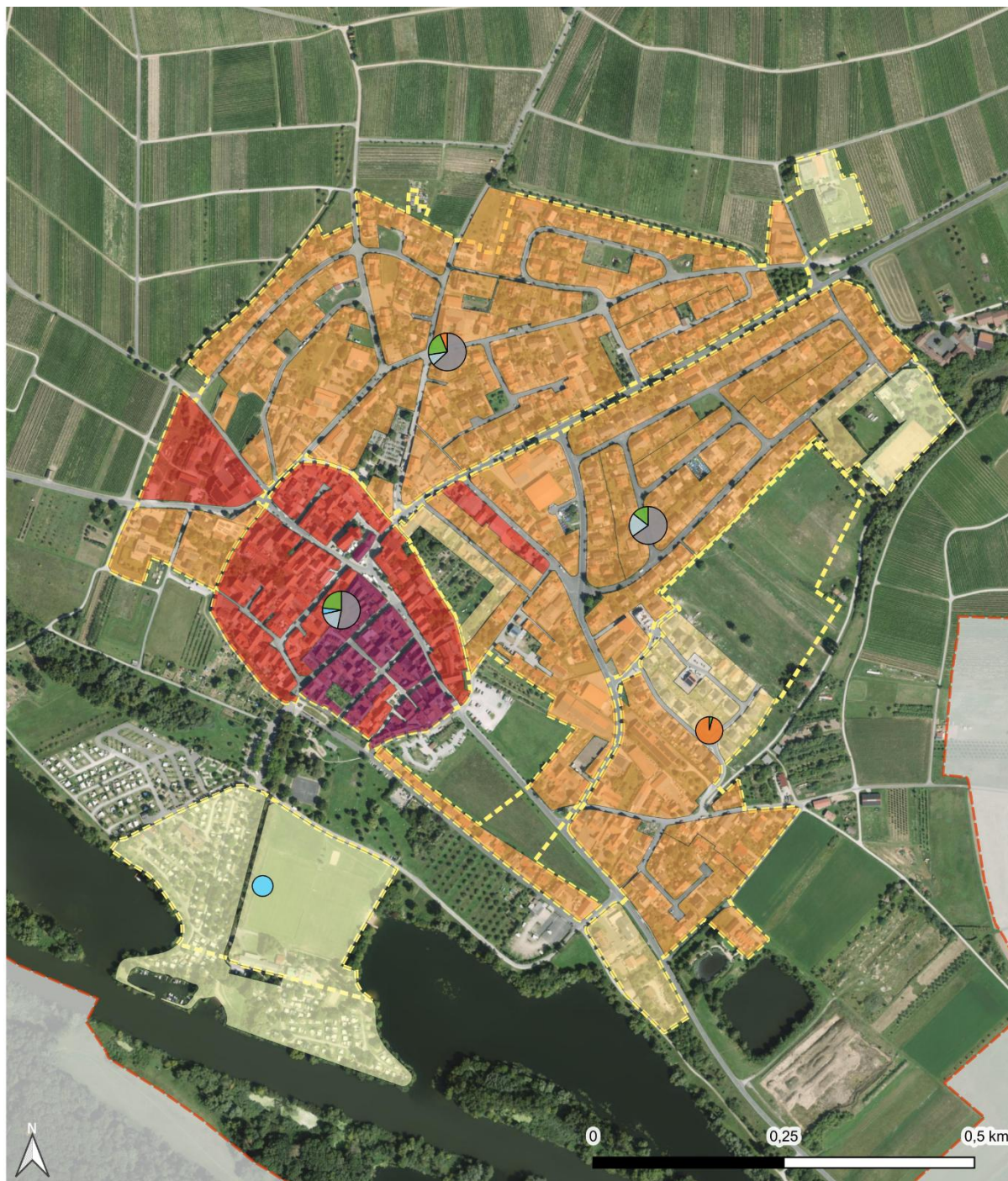
Verwaltungsgrenzen

- Gemeindegrenzen
- Gemarkungsgrenzen

Datengrundlage: Energienetze Bayern 2026;
VG Volkach 2025; Rückmeldungen angefragter
Großverbraucher und Wärmenetzbetreiber 2026
Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung 2026
Kartendarstellung © EVF 2026



ABBILDUNG 4: WÄRMEBILANZ SOMMERACH



Wärmebilanz Sommerach

Wärmedichte je Baublock

- Kein Wärmeverbrauch
- 0 - 70 MWh/ha
- 71 - 175 MWh/ha
- 176 - 415 MWh/ha
- 416 - 1050 MWh/ha
- >1050 MWh/ha

Energieträgerverteilung

- Teilgebiete
- Öl
- Gase
- Sonstige Fossile
- Sonstige Erneuerbare
- Sonstige
- Feste Biomasse
- Wärmenetz (fossil/ee)

Verwaltungsgrenzen

- Gemeindegrenzen
- Gemarkungsgrenzen

Datengrundlage: Energienetze Bayern 2026;
VG Volkach 2025; Rückmeldungen angefragter
Großverbraucher und Wärmenetzbetreiber 2026
Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung 2026
Kartendarstellung © EVF 2026



ABBILDUNG 5: WÄRMEBILANZ NORDHEIM AM MAIN



Wärmebilanz Nordheim am Main

Wärmedichte je Baublock

- Kein Wärmeverbrauch
- 0 - 70 MWh/ha
- 71 - 175 MWh/ha
- 176 - 415 MWh/ha
- 416 - 1050 MWh/ha
- >1050 MWh/ha

Energieträgerverteilung

- Teilgebiete
- Öl
- Gase
- Sonstige Fossile
- Sonstige Erneuerbare
- Sonstige
- Feste Biomasse
- Wärmenetz (fossil/ee)

Verwaltungsgrenzen

- Gemeindegrenzen
- Gemarkungsgrenzen

Datengrundlage: Energienetze Bayern 2026;
VG Volkach 2025; Rückmeldungen angefragter
Großverbraucher und Wärmenetzbetreiber 2026
Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung 2026
Kartendarstellung © EVF 2026



Aus den drei Karten wird deutlich, dass nicht alle Gebiete in der VGem Volkach geeignete Wärmedichten für Wärmenetze aufweisen. Insbesondere in den Ortsteilen Obervolkach und Krautheim liegen keine ausreichenden Wärmemengen vor. Darüber hinaus gibt es in beiden Ortsteilen keine Bestandsnetze, die nachverdichtet oder erweitert werden könnten.

Aus diesem Grund werden die Ortsteile Obervolkach und Krautheim nicht mehr als Potentialgebiete priorisiert.

Auch in Gaibach gibt es nur vereinzelt geeignete Wärmedichten. Da jedoch mit dem Gebäudenetz des Landschulheims bereits eine wassergeführte Wärmeinfrastruktur vorhanden ist, stellt der südliche Bereich ein mögliches Erweiterungsgebiet des Bestandsnetztes dar. Der Neubau eines Wärmenetzes wird hier ebenfalls ausgeschlossen.

Für den Neubau eines Wärmenetzes geeignet erweisen sich auf Basis der Bestandsaufnahme folgende Gebiete:

- Altort Volkach, möglicherweise mit Einzugsgebieten in unmittelbarer Nähe.
- Altort Fahr
- Altort Astheim
- Escherndorf
- Altort Sommerach
- Altort Nordheim am Main

4. Weiteres Vorgehen

Im Rahmen der Potentialanalyse werden die lokal verfügbaren Potentiale von

- Biomasse
- Abwasserthermie
- Flussthermie
- Geothermie
- Strom (FF-PV und Wind)
- Sowie industrielle Abwärme

Berechnet und abgefragt. Im Zusammenhang mit lokal verfügbaren Flächen für potentielle Heizhäuser können dann die tatsächlichen Potentialgebiete genauer definiert werden. Diese werden im Anschluss einer detaillierten Wirtschaftlichkeitsbetrachtung unterzogen.