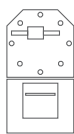


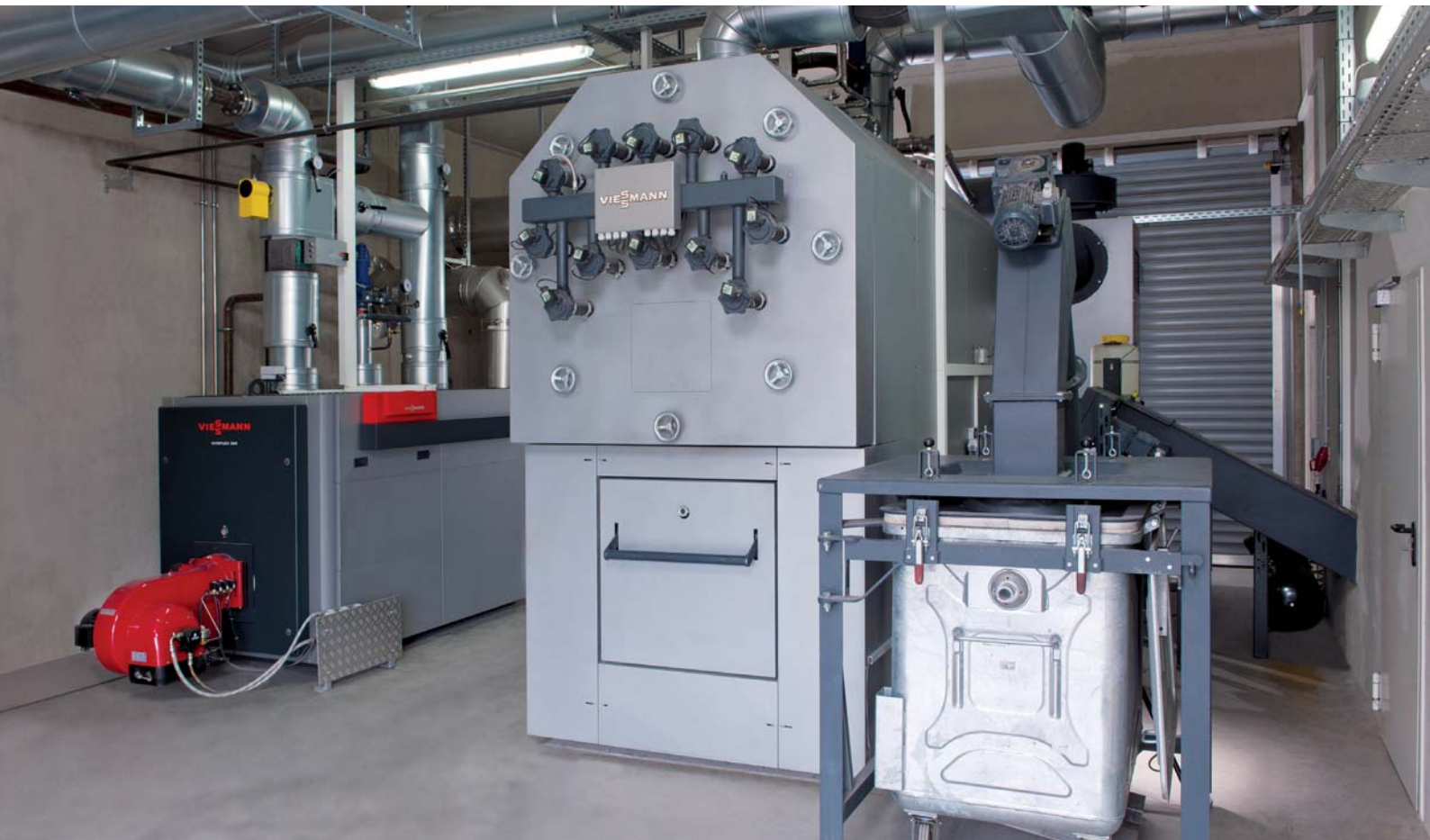
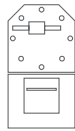
Referenzobjekt  
Biomassekessel  
Nahwärmenetz



**VIESSMANN**  
climate of innovation

## Dorferneuerung gab den Ausschlag zum Bau eines Nahwärmenetzes





Öl-Spitzenlastkessel Vitoplex 200  
und Biomassekessel  
Vitoflex 300-UF mit je einer  
Leistung von 850/900 kW



Rückseitige Ansicht des Vitoflex  
300-UF mit Abgasentstauber und  
Aschecontainer



Das Silo fasst bis zu 500 m<sup>3</sup> Holzhackschnittel.

**Klaus Faatz, Bürgermeister und Aufsichtsratsmitglied der  
Bioenergie Markt Mühlhausen eG**

„Eine Energiekonzeptstudie bescheinigte den Bau eines Nahwärmenetzes  
als positiv. Zunächst hatten sich 60 Eigentümer für einen Anschluss inter-  
essiert – inzwischen werden 116 Verbraucher mit unterschiedlich hohem  
Bedarf mit Wärme versorgt. Größter Abnehmer ist die Schule mit einem  
Wärmebedarf von 250 kW“



# Ein Rundweg informiert über die unterschiedlichen Arten der regenerativen Energiegewinnung

Biomasse, Sonne, Wasser und Wind – die mittelfränkische Marktgemeinde Mühlhausen setzt konsequent auf regenerative Energien. Eine Genossenschaft, die Kommune und auch Privatpersonen haben unterschiedliche Projekte mit nur einem Ziel realisiert: Weitgehende Unabhängigkeit von öffentlichen Energieversorgern und eine nachhaltige Wärmeerzeugung. Dafür hat die Bioenergie Markt Mühlhausen eG 2,6 Millionen Euro in ein knapp 7,4 Kilometer langes Nahwärmenetz und ein Heizwerk investiert.

Die von einem Landwirt betriebene Biogasanlage stellt aus drei Blockheizkraftwerken Abwärme für das vom Heizwerk abgehende Netz zur Verfügung. Ausreichend genug für den Wärmebedarf von April bis Oktober für die inzwischen 116 Verbraucher. In der kalten Jahreszeit liefert der im Heizwerk installierte Biomassekessel Vitoflex 300-UF die zusätzlich benötigte Wärme. Für Spitzenlast steht zusätzlich ein Öl-Heizkessel Vitoplex 200 mit einer Leistung von 900 kW zur Verfügung.

Ein ortsansässiger Brennstoffhändler liefert die Holzhackschnitzel. Das heißt, der Brennstoff stammt direkt aus der Region. Rund 4000 m<sup>3</sup> werden pro Jahr verheizt – das Silo des Heizwerks fasst jeweils 500 m<sup>3</sup>. Der Wassergehalt der Hackschnitzel liegt zwischen 35 und 45 Prozent.

## Wärmenetz schon nach sechs Monaten in Betrieb

An das Nahwärmenetz angeschlossen sind eine Schule, eine Kita, das Rathaus, ein Autohaus und eine Landtechnikwerkstatt. Die Mehrzahl der Abnehmer sind Privathaushalte, die gegen eine einmalige Anschlussgebühr von 3000 Euro in das Wärmenetz aufgenommen wurden.

Das vom Ingenieurbüro IBBH geplante Wärmenetz mit Heizwerk ging nach 15 Monaten Bauzeit in Betrieb. Die Pröls Haustechnik GmbH aus Schlüsselfeld zeichnete sich für die Heizhaustechnik und Übergabestationen verantwortlich und konnte das Projekt aufgrund der vorhandenen Biogasanlage und der Wärmeversorgung innerhalb eines Zeitraums von nur sechs Monaten realisieren. Die Firma Rotec aus Erlangen wurde mit dem Rohrleitungsbau beauftragt. Nahwärmerohre, Übergabestationen und Steuertechnik wurden von der Firma Enerpipe aus Hilpoltstein geliefert.

## Erneuerbare Energien erleben

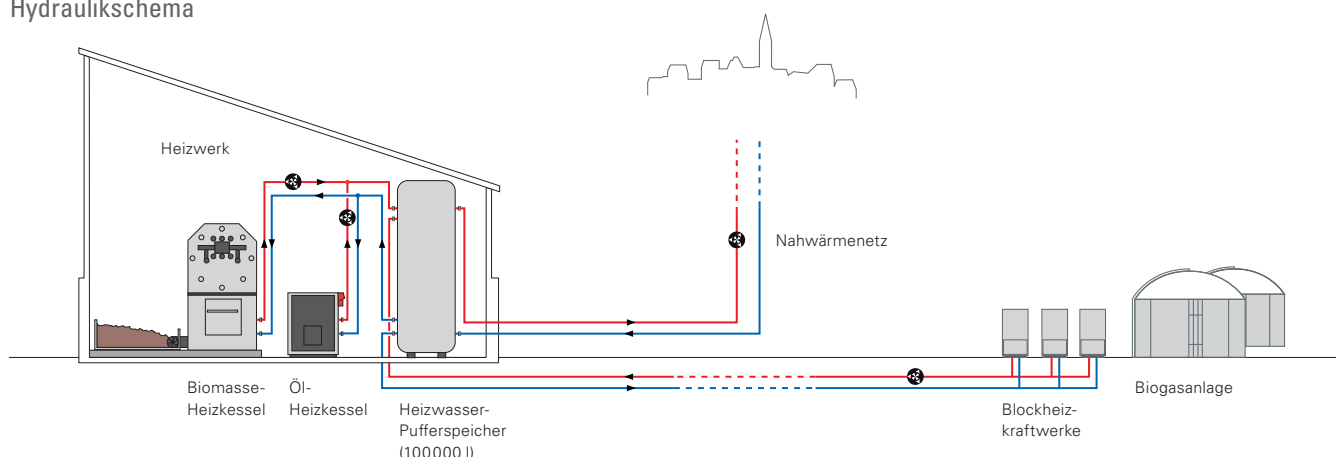
Erlebbar werden die erneuerbaren Energien in Mühlhausen auf einem fünf Kilometer langen Rundweg. Infotafeln beschreiben die Funktion von Heizwerk, Biogas- und Photovoltaik-Anlage, Wasser- und Windrad. Und wer mit seinem E-Bike unterwegs ist, kann es an einem Infoterminal in der Ortsmitte kostenlos aufladen.

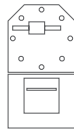
## Markt Mühlhausen, Mittelfranken

Mit ihrer mehr als 1000 Jahre alten Geschichte gehört der Markt Mühlhausen zu den ältesten Gemeinden Mittelfrankens. Kaum mehr als 1700 Einwohner zählt die Gemeinde, die aber mit ihrer Entscheidung für eine regenerative Wärmeerzeugung Maßstäbe setzt.

Im Zuge der Dorferneuerung wurden beträchtliche Mittel aus der Region für den Bau des Nahwärmenetzes aufgewendet. Zunehmendes Interesse von Nachbargemeinden und die Auszeichnung als „Energie-Kommune“ durch die Agentur für Erneuerbare Energien bestätigen die Initiatoren in ihrem Engagement.

## Hydraulikschema





### Holzheizsysteme mit integriertem Energiemanagement

Moderne Kesselkreisregelungen für Biomasseanlagen bieten denselben Komfort wie die bewährten Regelungen für Öl-/Gas-Heizsysteme. Die Kombination aus innovativer Verbrennungstechnik und modulierender Leistungsregelung ermöglicht Wirkungsgrade von bis zu 95 Prozent.

#### Vitoflex 300-RF

Der vollautomatische Holzheizkessel mit Rotationsfeuerung für Holzpellets, Holzhackschnittzel und Holzspäne zeichnet sich durch hohe Wirkungsgrade bei niedrigen Emissionen aus. Zweizugwärmetauscher und modulierende Leistungsregelung sorgen für einen dauerhaft effizienten und zuverlässigen Betrieb.

#### Vitoflex 300-UF





Der vollautomatische Holzheizkessel bietet höchste Flexibilität in der Verwendung unterschiedlicher Brennstoffe mit einem Wassergehalt von M10 bis M50. Automatische Funktionen und hochentwickelte Sicherheitseinrichtungen sorgen für einen komfortablen und sicheren Betrieb.

#### Vitoflex 300-VF

Der Holzheizkessel mit Flachschrubrostfeuerung eignet sich insbesondere für die Verbrennung von Holzbrennstoffen mit hohem Wasser- und Aschegehalt.

#### Vitoligno 300-H

Der vollautomatische Biomassekessel ist insbesondere für den flexiblen Einsatz im kleinen und mittleren Leistungsbereich konzipiert. Durch zahlreiche automatische Funktionen ist der Betrieb besonders komfortabel.

	<p><b>VITOFLEX 300-RF</b></p> <p><b>Holzheizkessel mit Rotationsfeuerung</b> Für Holzpellets, Holzhackschnittzel und Holzspäne Wassergehalt: max. M35 150 bis 540 kW</p>
	<p><b>VITOFLEX 300-UF</b></p> <p><b>Holzheizkessel mit Rostfeuerung</b> Für Holzpellets, Holzhackschnittzel, Holzspäne und Mischholz Wassergehalt: max. M50 390 bis 1250 kW</p>
	<p><b>VITOFLEX 300-VF</b></p> <p><b>Holzheizkessel mit Flachschrubrostfeuerung</b> Für trockene bis feuchte Holzbrennstoffe Wassergehalt: max. M55 280 bis 1700 kW</p>
	<p><b>VITOLIGNO 300-H</b></p> <p><b>Holzheizkessel für die automatische Beschickung</b> Für Holzpellets oder Holzhackschnittzel 15 bis 101 kW</p>

### Energiesystem des Nahwärmenetzes Markt Mühlhausen, Mittelfranken

		Vitoflex 300-UF	Vitoplex 200
Typ		950	SX2A
Brennstoff		Hackschnittzel	Heizöl
Wärmeleistungsbereich	[kW]	959	900
Maximal zulässiger Betriebsdruck	[bar]	6	6
Maximal zulässige Betriebstemperatur	[°C]	100	95
Kesselwirkungsgrad	[%]	bis 92	89
Wasserinhalt	[l]	1943	1325
Länge (Tiefe)	[mm]	3835	2580
Breite	[mm]	1612	1460
Höhe	[mm]	3035	1690
Gewicht	[kg]	11 463	1780