

STROM UND FERNWÄRME

Das Müllheizkraftwerk Coburg: ein sicherer Energielieferant für die Region

COBURG / KRONACH / LICHTENFELS. Kernstück der Abfallentsorgung für die Landkreise Coburg, Kronach, Lichtenfels und die Stadt Coburg ist das Müllheizkraftwerk in Coburg-Neuses.

Bereits Anfang der 1970er Jahre bei den ersten Überlegungen zur Neuordnung der Abfallwirtschaft im ZAW-Gebiet spielte bei der Suche nach einem geeigneten Standort für ein MHKW ein Faktor eine wesentliche Rolle: wo kann die Abwärme am besten genutzt werden. Da in der Stadt Coburg bereits ein Fernwärmenetz betrieben wurde, konnten sich die Beteiligten letzten Endes auf den Standort Coburg einigen. Das neu zu errichtende MHKW sollte das bis dahin betriebene Kohlekraftwerk der SÜC ersetzen. Durch den Neubau und die gesetzlichen Anforderungen an moderne Abluftreinigungsanlagen eines MHKW war auch von einer wesentlichen Verbesserung der Emissionssituation auszugehen. Da ein Standort für das MHKW auf dem SÜC-Gelände mitten in der Stadt, auf dem sich das Kohlekraftwerk befand, auch aus verkehrstechnischen Gründen zu viele Nachteile brachte wurde das MHKW schließlich im Coburger Stadtteil Neuses gebaut.

Zur Nutzung der Fernwärme wurde mit einem Kostenaufwand

Der Müll, der im MHKW Coburg verbrannt wird, hat einen Heizwert von etwa 11.000 Kilojoule pro Kilogramm. Das entspricht in etwa dem Heizwert von Braunkohle.

Mit der durchgesetzten Menge Abfall von ca. 130.000 t/a wurden im Jahr 2021 daraus ca. 80 Mio kWh Fernwärme sowie ca. 55 Mio kWh Strom erzeugt.

Für diese Energiemenge wären ca 49.000 Tonnen Steinkohle oder 33.000 Tonnen Heizöl erforderlich gewesen.



Das Müllheizkraftwerk in Coburg ist nach wie vor ein zuverlässiger Energielieferant für Strom und Fernwärme in der Region.

von ca 20 Millionen DM eine 4,3 km lange Fernwärmeleitung bis zum Verteilerzentrum auf dem SÜC-Gelände errichtet. Die Begleitumstände dieser Entscheidungen und die Umsetzung sind eindrucksvoll im Buch „Das Müllheizkraftwerk Coburg – von den Anfängen bis zur Einweihung“ von Herrn Dr. Heinz Köhler beschrieben.

1990 wurde das MHKW schließlich eingeweiht. Hätten die damaligen Befürworter (und vor allem die Gegner des MHKW) geahnt, welche Nebenwirkungen der Bau mehr als 30 Jahre später – zu Zeiten von Energieknappheit – mit sich bringt, wäre die Diskussion damals vermutlich weniger hitzig gewesen.

Aus Müll wird Strom und Wärme

Wie wird aus dem Restmüll, der im MHKW Coburg angeliefert wird, Strom sowie Wärme erzeugt? Die Abfälle werden im Müllbunker mittels eines Kranes zu einem homogenen Brenngut vermischt, um eine gleichmäßige Verbrennung zu erzielen. Je nach Bedarf beschickt der Kranführer die beiden Verbrennungsöfen, wobei der

Müll auf einem sogenannten Rückschubrost den Verbrennungskessel durchwandert und verbrannt wird. Etwa 20 Tonnen Abfälle verbrennen pro Stunde in zwei Verbrennungsöfen bei einer Temperatur von ca. 1000°C. Für den Sauerstoff, der für Verbrennung notwendig ist, werden pro Tonne Abfall ca. 5000 Kubikmeter Luft eingeblasen.

Die bei der Verbrennung entstehenden heißen Rauchgase durchströmen dann nach dem Feuerungsraum den Dampfkessel und geben hier die Energie ab.

Die Heizkessel erzeugen Wasserdampf mit einer Temperatur von 400°C und einem Dampfdruck von ca. 40 bar, der zwei Turbinen antreibt. Diese wiederum sind mit zwei Generatoren gekoppelt und liefern in 2021 etwa 55 Millionen kWh Strom. Ca. ein Drittel davon benötigt das Kraftwerk selbst. Ungefähr 40 Millionen kWh wurden in das Netz eingespeist.

„Mit unseren Stromkapazitäten können wir etwa 8.000 durchschnittliche Vier-Personen-Haushalte versorgen. Das entspricht dem Strombedarf einer Stadt in der Größe von Neustadt bei Coburg.“



Das Turbinenhaus im MHKW: Hier werden pro Jahr rund 55 Millionen Kilowattstunden Strom erzeugt.

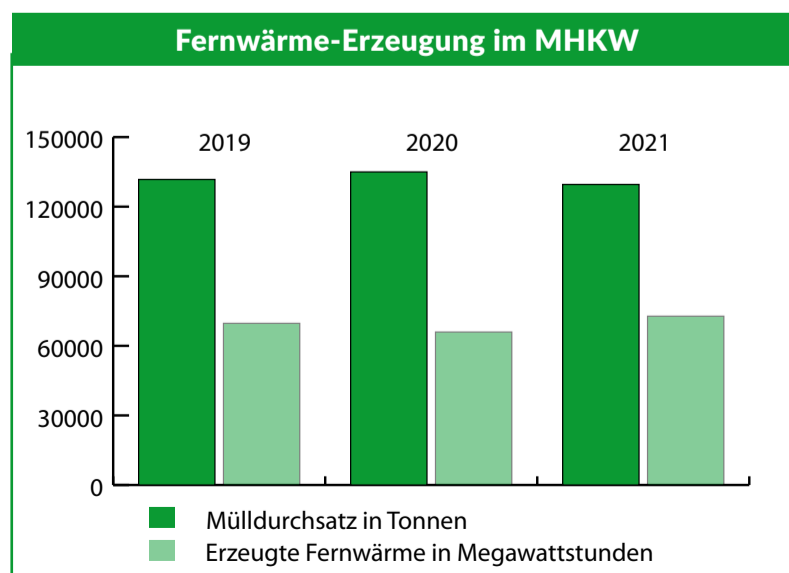
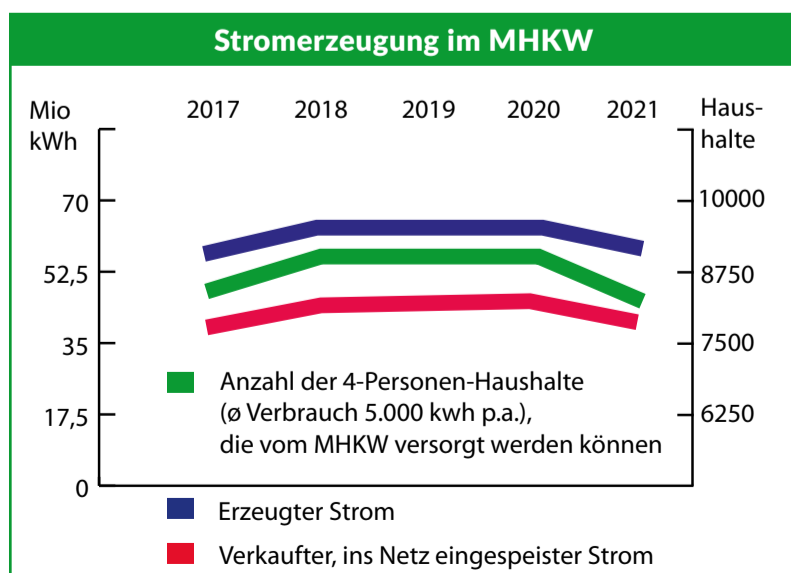
betont Peter Baj, Geschäftsführer des Zweckverbands für Abfallwirtschaft in Nordwest-Oberfranken.

Mit der nach der Stromerzeugung verbleibenden Wärme wird über Wärmetauscher Wasser erhitzt, das mit einer Vorlauftemperatur von ca 100°C durch die ca 4 km lange Fernwärmeleitung zum SÜC-Verteilerzentrum gefördert wird. Von dort wird es an die Endverbraucher im Stadtgebiet weiterverteilt. Das Heizwasser gibt in Heizkörpern Wärme ab, das abgekühlte Wasser wird zum Müllheizkraftwerk zurückgepumpt wo es erneut erhitzt wird.

Die Vermarktung der Fernwärme erfolgt durch die Städtischen Werke Coburg (SÜC).

„In 2021 lieferte das MHKW rund 80 Millionen Kilowattstunden Fernwärme“, erläutert Peter Baj. Das entspricht ca dem jährlichen Verbrauch von rund 6.700 Wohnungen in der Größe von 80 Quadratmetern.“

Die Abgabe der beiden Energieträger Strom und Fernwärme ist natürlich stark schwankend über das Jahr gesehen. Während im Winter der Wärmebedarf für die Fernwärme im Vordergrund steht, ist im Sommer der Bedarf dafür gering.



IMPRESSUM

Herausgeber: Zweckverband für Abfallwirtschaft in Nordwest-Oberfranken (ZAW), von-Werthern-Str. 6, 96487 Dörfles-Esbach, © 09561/858017, in Zusammenarbeit mit den Landkreisen Coburg, Kronach, Lichtenfels und der Stadt Coburg. Auflage: 140.000 Exemplare. Verantwortlich für den Inhalt der jeweiligen Seiten: Armin Ksionski (ZAW); Janine Schönfelder (Coburger Entsorgungs- und Baubetrieb CEB); Louay Yassin (Stadt Coburg); Wolfgang Sommer (Landkreis Coburg); Ines Pfadenhauer (Landkreis Kronach); Helmut Kurz (Landkreis Lichtenfels).



Weitere Informationen unter: www.zaw-coburg.de

AUSSCHLUSSLISTE

Was alles im MHKW (nicht) angeliefert werden darf

COBURG. Im MHKW können sehr viele Arten brennbarer Abfälle angeliefert werden, aber eben auch nicht alle. Das hat auf der einen Seite genehmigungstechnische Gründe, z.B. dürfen, bis auf wenige Ausnahmen, keine Abfälle angenommen und verbrannt werden, die als „gefährliche Abfälle“ eingestuft sind.

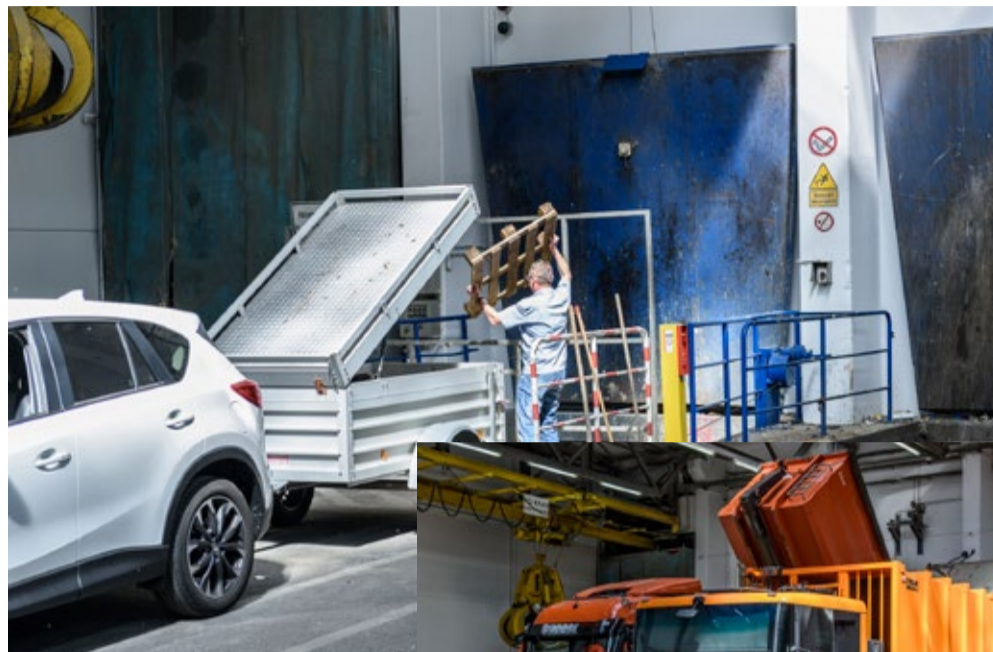
Weiterhin sind von der Annahme ausgeschlossen: sortenreine Abfälle, die wiederverwertet werden können (z.B. Papier, Pappe, Altakten, Altglas, Kunststofffolien, Altmetall usw.) sowie Gegenstände, für die gesetzlich vorgeschriebene Rücknahmesysteme eingerichtet wurden (z.B. E-Schrott, Batterien). Diese Materialien sollen dem Stoffkreislauf wieder zugeführt und nicht im MHKW beseitigt werden.

Grundsätzlich sind Abfälle von

der Annahme ausgeschlossen, die das MHKW schädigen oder zu Störungen im betrieblichen Ablauf führen (z.B. Stäube und stark staubende Abfälle; lange, reißfeste Bänder, Seile, Schnüre, zur Selbstentzündung neigende, glühende oder explosionsgefährliche Stoffe sowie Sperrgut und massive Gegenstände, die bestimmte Größen überschreiten).

Prinzipiell ausgenommen sind auch Abfälle und Stoffe, die in den Abfallwirtschaftssatzungen der Verbandsmitglieder (Stadt und Landkreis Coburg, Landkreis Kronach, Landkreis Lichtenfels) von der Abfallentsorgung ausgeschlossen sind sowie Abfälle, die nicht dem Kreislaufwirtschaftsgesetz unterliegen.

Soweit Abfälle im Rahmen der kommunalen Haus- und Sperrmüll-



abfuhr angeliefert werden, fallen diese i.d.R. nicht unter diese Ausschlussliste. Allerdings dürfen auch hier kein Problemmüll sowie keine

Egal ob Privat- oder Gewerbemüll: nicht alles darf im MHKW angeliefert bzw. verbrannt werden.



brennenden, glühenden oder explosionsgefährlichen Stoffe enthalten sein.

Diese Vorgaben gelten ebenfalls für die Anlieferung von Abfällen an die Umladestationen Kronach und Lichtenfels, da diese ebenfalls zum MHKW Coburg transportiert werden.

Die neue Ausschlussliste, die zum 01.08.2022 in die Benutzungs-satzung des ZAW aufgenommen wurde, konkretisiert die bisherigen Regelungen und ist auf der Internet-

seite des ZAW (www.zaw-coburg.de) abrufbar.

Sie richtet sich insbesondere auch an Transporteure, Mulden-dienste oder andere Gewerbebetriebe mit größeren Anlieferungsmengen, die so im Vorfeld prüfen können, ob eine Beseitigung im MHKW möglich ist.

Weitere Auskünfte erteilt die Gewerbeabfallberatung des ZAW, Herr Keis (09561 / 8580-15) oder Herr Schaffarczyk (09561 / 8580-13).

Öffnungszeiten

MHKW Coburg:	Montag bis Freitag 7:30 – 17:00 Uhr
Umladestation Lichtenfels:	Montag bis Freitag 7:30 – 12:00 Uhr und 13:00 -16:30
Umladestation Kronach:	Montag bis Freitag 7:30 – 12:00 Uhr und 13:00 -16:30
Deponie Blumenrod:	Montag bis Freitag 8:00 – 12:00 Uhr

Annahmeschluss jeweils 15 min vor Ende der Öffnungszeiten

Einzelanlieferungen und Anlieferungen von Kleinmengen sind gegen Barzahlung bei allen ZAW-Anlagen möglich. Kartenzahlung ist am MHKW und an den Umladestationen möglich, an der Deponie nur Barzahlung.

Im MHKW Coburg gilt für Privatanlieferungen sowie Anlieferungen von Kleingewerbe ohne Stammkundennummer weiterhin, dass nur nach vorheriger Anmeldung angeliefert werden kann. Die Anmeldung sollte bevorzugt online erfolgen (www.zaw-coburg.de). Die telefonische Terminvergabe unter 09561-5530 777 erreichen Sie am Montag, am Mittwoch und am Freitag jeweils von 10:00 bis 11:30 Uhr. Bitte nutzen Sie möglichst die kommunal angebotenen Restmüllzusatzsäcke und Sperrmüllabholmöglichkeiten.

MHKW-EMISSIONEN

Ergebnisse der periodischen Emissionsmessungen für das Jahr 2021

COBURG / KRONACH / LICHTENFELS. Die kontinuierlichen und periodischen Messungen, die regelmäßig im Reingas am Eintritt zum Kamin des MHKW durchgeführt werden, zeigen, dass auch 2021 die gesetzlich vorgegebenen Grenzwerte für die Emissionen sicher eingehalten bzw. deutlich unterschritten wurden.

Der Zweckverband für Abfallwirtschaft in Nordwest-Oberfranken (ZAW) als Eigentümer und Betreiber des Müllheizkraftwerkes ist stets bemüht, die gesamte Anlage auf dem neuesten technischen Stand zu halten und so unvermeidbare Belastungen der Umwelt zu verringern. Problemmüll wird bereits im Vorfeld aussortiert, um vor der Verbrennung gezielt Schadstoffe zu vermeiden. Die Feuerungstechnik und die mehrstufige Rauchgasreinigung reduzieren die Schadstoffemissionen deutlich. Die anfallenden Rückstände aus der Rauchgasreinigung werden in einem Salzbergwerk ohne

	Gemessene Werte						Grenzwert laut 17. BImSchV.	Einheit
	Müllkessel 1			Müllkessel 2				
	max. Einzelwert	Mittelwert	in % vom Grenzwert	max. Einzelwert	Mittelwert	in % vom Grenzwert		
Σ (Cd, Tl)	0,0002	0,0002	0,4 %	0,0002	0,0002	0,4 %	0,05	mg/Nm ³ _{tr}
Hg	0,004	0,003	10 %	0,002	0,002	6,66 %	0,03	mg/Nm ³ _{tr}
HF	0,03	0,03	3 %	0,03	0,03	3 %	1	mg/Nm ³ _{tr}
Σ (Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn)	0,01	0,01	2 %	0,013	0,01	2 %	0,5	mg/Nm ³ _{tr}
Σ (As, Cd, Cr, Co, Benzo(a)pyren),	0,003	0,003	6 %	0,003	0,003	6 %	0,05	mg/Nm ³ _{tr}
Σ (Dioxine und Furane inkl. PCB)	0,002	0,002	2 %	0,003	0,003	3 %	0,1	ng TE/ Nm ³ _{tr}

Die Ergebnisse der periodischen Emissionsmessungen im MHKW-Coburg für das Jahr 2021.

Gefährdung für die Umwelt endgelagert. Monatlich veröffentlicht der Zweckverband im Internet (www.zaw-coburg.de) die Ergebnisse der kontinuierlichen Emissionsmessungen (Stickstoffdioxid, Kohlenmonoxid, Kohlenstoff gesamt, Schwefeldioxid, Chlorwasserstoff, Staub und Ammoniak). Die Jahreswerte der kontinuierlichen

Messungen wurden im Umweltjournal 2022-1 veröffentlicht.

Die Messungen ergaben weiterhin, dass die minimale Feuerraumtemperatur von 850 Grad Celsius eingehalten wurde.

Die periodischen Emissionsmessungen finden einmal jährlich statt.

Wegen pandemiebedingter Personalengpässe des Messinstitutes konnten diese nicht, wie ursprünglich vorgesehen, im Dezember 2021 durchgeführt werden, sondern wurden mit Zustimmung des Bayerischen Landesamts für Umwelt (LfU) am 20., 21. und 24.01.2022 im Reingas am Eintritt zum Kamin vorgenommen. Gemessen wurde der

Ausstoß von Schwermetallen wie Cadmium und Thallium, Quecksilber und Blei sowie Zinn. Des Weiteren wurde die Abgabe von Dioxinen, Furanen inkl. PCB an die Umwelt untersucht. Zu beachten ist, dass die Mengen dieser Substanzen in den Tabellen in Nanogramm (ng) pro Kubikmeter Abluft angegeben sind, die aller anderen Stoffe jedoch in Milligramm pro Kubikmeter Abluft. Ein Nanogramm ist ein millionstel Milligramm bzw. 0,000000001 Gramm. Die geforderten Grenzwerte für die Schadstoffabgabe wurden in jedem Fall eingehalten und größtenteils erheblich unterschritten.

Sämtliche Emissionsmessungen werden nach der 17. Bundesimmissionschutzverordnung (17.BImSchV) bzw. Genehmigungsbescheid durchgeführt. Weitere Auskünfte erteilt der Leiter des Müllheizkraftwerkes, Peter Baj, MHKW Coburg-Neuses, Glender Str. 30, 96450 Coburg, Tel. 09561/8580-22