

Kraftwerksstandort Mellach

Umwelterklärung 2023

Ergänzungsblätter

VERBUND Thermal Power GmbH & Co KG



Kraftwerksstandort Mellach
VERBUND Thermal Power GmbH & Co KG
Umwelterklärung 2023 - Ergänzungsblätter

Redaktion

VERBUND Thermal Power GmbH & Co KG, Werksgruppe Mellach/Werndorf:
Kurzmann-Friedl Christof, Parfuß Manfred, Schöngrundner Werner, Wolkerstorfer Gerhard,
Marcher Siegfried, Gschaidner Robert, Aldrian Gerwin

Berichtsart

Umwelterklärung 2023 - Ergänzungsblätter gem. geltender EMAS-VO

Anmerkungen

Daten bis Ende 2022

1 Vorwort

Wir freuen uns über Ihr Interesse und hoffen, dass Sie interessante Informationen aus den vorliegenden Ergänzungsblättern entnehmen können.

Die nachfolgenden Tabellen listen die wichtigsten Daten der Jahre 2018 bis 2022 auf und beziehen sich auf den Einsatz von Primärenergie und Hilfsstoffen (Input) sowie die Erzeugung von Strom und Fernwärme, Nebenprodukten, Abfall und Emissionen (Output) sowie die Darstellung wichtiger Kennzahlen. Änderungen sind zum einen auf die unterschiedlichen Jahreserzeugungen, auf geänderte Einsatzbedingungen (häufigere Anlagenstarts und Lastwechsel) aber auch auf spezielle Reparatur- bzw. Revisionsprogramme zurückzuführen. Insbesondere seit Februar 2022 hat sich der Energiemarkt stark verändert, mit entsprechenden Auswirkungen auf die weiteren Planungen sowie Kraftwerkseinsätze. Ein markanter Punkt war auch der letztmalige Einsatz des FHKW Mellach mit Steinkohle und Klärschlamm mit Ende März 2020. Darüber hinaus ist zu den Betriebsstoffen und zu den Nebenprodukten Flugasche und Grobasche anzumerken, dass die hier angeführten Daten den zugekauften und abtransportierten Mengen entsprechen.

Im ersten Quartal 2023 wurden für den Standort eine umfassende behördliche Umweltinspektion sowie eine intensive Überprüfung nach der Industrieunfallverordnung (für die Ammoniakanlage, welche für die Rauchgasentstickung erforderlich ist) positiv abgeschlossen.

Die Beschreibungen in der konsolidierten Umwelterklärung 2021 zu den Themen: Werksgruppe, Organisation, Umweltmanagementsystem, Kraftwerksanlagen sowie Umweltpolitik sind im Wesentlichen weiterhin gültig.

Die Bemühungen zur fortlaufenden Verbesserung sowie Anpassung an die dynamischen Umfeldbedingungen zeigen sich beispielhaft an den im Kapitel Umweltprogramm dargelegten Punkten. Unter anderem wurde der organisatorische Leistungsanteil, z.B. Verbesserung und Vertiefung des internen Informationsflusses, stärker dargestellt.



Dipl.-Ing. Christof Kurzmann-Friedl

Werksgruppenleiter Mellach/Werndorf

FHKW Mellach, Kraftwerkstraße 1
A-8410 Fernitz-Mellach

Telefon: +43 (0)50313 38800
Telefax: +43 (0)50313 138400

E-Mail: christof.kurzmann@verbund.com



Dipl.-Ing. Dr. Werner Schöngrundner

Umweltbeauftragter der VTP

FHKW Mellach, Kraftwerkstraße 1
A-8410 Fernitz-Mellach

Telefon: +43 (0)50313 38441
Telefax: +43 (0)50313 138441

E-Mail: werner.schoengrundner@verbund.com

Inhaltsverzeichnis

1	Vorwort	3
2	Das Fernheizkraftwerk Mellach	5
3	Das Gas- und Dampfturbinen-Kombinationskraftwerk Mellach	8
3.1	GDK Mellach Linie 10 – Frischwasserkühlung	8
3.2	GDK Mellach Linie 20 – Kühlturmkühlung	10
4	Umweltprogramm	13
5	VERBUND-Ansprechpartner:in	16

2 Das Fernheizkraftwerk Mellach

	Einheit/Jahr	2018	2019	2020	2021	2022
Kessel-Betriebsstunden	h	4.666	4.298	2.325	14	0
Kesselstarts	-	6	16	10	1	0
INPUT						
Primärenergie						
Erdgas (inkl. Hilfskessel)	1.000 Nm ³	2.007	11.555	6.858	1.539	0 ³
Steinkohle	t	307.490	288.289	155.946	0	0
Klärschlamm-Verbrauch	t	9.304	5.059	1.898	0	0
Elektr. Energie (Eigenbedarf vom Netz)	MWh	3.036	4.142	5.180	6.266	3.620
Beschaffte Betriebsstoffe						
Ammoniak (chemisch rein)	t	370	350	163	0	0
Kalksteinmehl	t	4.451	4.171	1.263	0	0
Kalkhydrat	t	80	66	47	0	0
Ammoniaklösung (25%ig)	t	2	2	0	0	0
Wasserstoff	Nm ³	2.640	4.080	3.360	2.040	0
Wasser						
Brunnenwasser (Prozesswasser)	1.000 m ³	55,10	65,55	39,38	0,41	0
Flusswasser (Kondensator + REA)	1.000 m ³	100.909	92.948	50.278	297	0
OUTPUT						
Produkte						
Strom						
Wirkerzeugung Brutto	MWh _{el}	783.902	763.343	390.277	1.082	0
Elektrische Erzeugungsminderung durch Fernwärmeauskoppelung	MWh _{el}	153.139	128.881	82.349	0	0
Wirkerzeugung Netto	MWh _{el}	696.619	681.427	346.156	1.011	0
Wärme / Fernwärme						
Erzeugung / Abgabe	MWh _{th}	754.941	676.338	415.034	0	0
Abwasser und Rauchgase						
Abwasser						
Abwasser aus Prozess	1.000 m ³	47,51	40,72	27,09	0,41	0
Flusswasser für Kondensator (Hauptkühlwasser)	1.000 m ³	100.789	92.841	50.220	297	0
Emissionen des Hauptkessels						
Kohlendioxid (CO ₂) fossil	1.000 t	742	707	371	3	0
Kohlendioxid (CO ₂) biogen	t	2.635	1.335	501	0	0
Kohlenmonoxid (CO)	t	9,9	12,3	5,5	0,005	0
Stickoxide (NO _x)	t	418	373	210	0,4	0
Schwefeldioxid (SO ₂)	t	140	112	51	-- ²	-- ²
Staub	t	13,5	10,5	10,8	0,01	0
Für etwa 5.000 Kesselbetriebsstunden: C org. (Methan CH₄) Die Tonnen CH ₄ (ca. 4,8 t) wurden mit dem IPCC-Emissionsfaktor ¹ 21 multipliziert.		t CO ₂ äqu. Abschätzung aus IPCC-Emissionsfaktor für CH ₄ : Größenordnung von 100 t CO ₂ äquivalent				
Für etwa 5.000 Kesselbetriebsstunden: Distickstoffmonoxid (Lachgas N₂O) Die Tonnen N ₂ O (rd. 3,2 t) wurden mit dem IPCC-Emissionsfaktor ¹ 310 multipliziert		t CO ₂ äqu. Abschätzung aus IPCC-Emissionsfaktor für N ₂ O: Größenordnung von 1.000 t CO ₂ äquivalent				
Aus der Summe von SF ₆ und teilfluorierten sowie perfluorierten Kohlenwasserstoffen ist keine Emission zu verzeichnen.						

¹ IPCC: Intergovernmental Panel on Climate Change.

² Auf Grund des ausschließlichen Erdgaseinsatzes sind keine SO₂-Emissionen gegeben.

³ Der Hilfskesselbetrieb benötigte zusätzlich etwa 880.000 Nm³ Erdgas.

	Einheit/Jahr	2018	2019	2020	2021	2022
OUTPUT						
Nebenprodukte						
Flugasche aus Lager	t/a	30.387	27.146	35.266	20.075	2.313
Grobasche aus Lager	t/a	3.976	6.598	3.290	0	0
Gips	t/a	7.703	7.528	3.721	0	0
Gefährliche (g) und nicht gefährliche Abfälle (Auszug) (Schlüsselnummer nach ÖNORM S 2100) ¹						
Schlamm aus Gas- und Abgasreinigung – ausgestuft (31660 88) ²	t/a	739	548	375	0	0
Katalysatoren (59507, g) ³	t/a	0	107	0	0	0
Bau- und Abbruchholz (17202)	t/a	0	2	4	0	4
Abfalleisen und Schrott (35103)	t/a	0	0	0	47	4
Elektroschrott (35230, g)	t/a	0	0	0	0	4
Hausmüllähnlicher Gewerbeabfall (91101)	t/a	21	16	15	16	4
Klärschlamm (94302)	t/a	30	0	50	0	0
Ammoniumsulfat (52725, g)	t/a	8	7	3	0	0
Altöle (54102, g)	t/a	2	5	3	2	4
Ölabscheiderinhalte (54702, g)	t/a	0	10	7	0	4

¹ Auszug aus der Abfallbilanz für den Standort Mellach (Fernheizkraftwerk und Gaskombinationskraftwerk).

² Die Kombination des Naßentschlackerüberlaufes mit den Abwässern aus der Aufbereitung des Abwassers aus der Rauchgasreinigung und der sparsame Einsatz an Kalkhydrat führte zu einer Mengenreduktion.

³ Einmalige Entsorgung älterer Wabenkatalysatoren geringer Aktivität. Tausch einer kompletten Lage.

⁴ Anmerkung: Aufgrund der sehr geringen Betriebsstunden seit 2021, nur mehr mit dem Brennstoff Erdgas, fallen einzelne Abfallströme wie Katalysatoren, Klärschlamm oder Ammoniumsulfat nicht mehr an. Die Mengen an gefährlichen Abfällen werden über das EDM Portal und die Begleitscheine bilanziert. Nicht gefährliche Abfälle werden standortintern in der jährlichen Abfallbilanz erfasst und bewegen sich in vergleichbaren Größenordnungen, z.B. hausmüllähnlicher Gewerbeabfall (91101) zwischen 15 und 20 t/a.

	Grenzwert	Einheit	2018	2019	2020	2021	2022
OUTPUT							
Emissions – Grenzwerte und Mittelwerte							
Kohlenmonoxid (CO)	250	mg/Nm ³	3,4	4,5	3,7	1,0	--
Stickoxide (NO _x) ¹	200	mg/Nm ³	144	137	145	87	--
Schwefeldioxid (SO ₂)	200	mg/Nm ³	48	41	36	-- ³	--
Staub ²	50	mg/Nm ³	4,7	3,8	7,5	2,5	--
Ammoniak (NH ₃)	1	mg/Nm ³	<0,01	<0,01	<0,01	-- ³	--

Bei den Emissionen in die Luft (CO₂, CO, NO_x, SO₂ und Staub) wurden nur jene aus dem Hauptkessel berücksichtigt.

¹ Seit 2010 wird ein freiwilliger Grenzwert von 150 mg/Nm³ eingehalten.

² Bei Klärschlamm-Mitverbrennung gilt ein Staubgrenzwert von 27,6 mg/Nm³ als HMW und 14,6 mg/Nm³ als TMW.

³ Auf Grund des sehr geringen Einsatzes ist keine repräsentative Aussage möglich. SO₂ nicht relevant, da ausschließlich Erdgas als Brennstoff.

Spezifische Darstellung, bezogen auf MWh_{el, netto} (Kernindikatoren)

	Einheit/Jahr	2018	2019	2020	2021	2022
OUTPUT						
Abwasser						
Abwasser aus Prozess	m ³ /MWh _{el, netto}	0,056	0,050	0,063	0,405	na.
Flusswasser für Kondensator (Hauptkühlwasser)	1.000 m ³ / MWh _{el, netto}	0,119	0,115	0,117	0,294	na.
Emissionen des Hauptkessels						
Kohlendioxid (CO ₂) fossil	kg/MWh _{el, netto}	873	872	866	3.113	na.
Kohlendioxid (CO ₂) biogen	kg/MWh _{el, netto}	3,1	1,6	1,2	0,0	na.
Kohlenmonoxid (CO)	g/MWh _{el, netto}	11,7	15,1	12,8	-- ¹	na.
Stickoxide (NO _x)	g/MWh _{el, netto}	492	460	490	-- ¹	na.
Schwefeldioxid (SO ₂)	g/MWh _{el, netto}	165	139	120	-- ¹	na.
Staub	g/MWh _{el, netto}	15,9	13,0	25,2	-- ¹	na.

Bei den Berechnungen wurde die Leistungsminderung zur Stromerzeugung - infolge Abnahme von Dampf zur Fernwärmeerzeugung – eingerechnet.

¹ Auf Grund des sehr geringen Einsatzes ist keine repräsentative Aussage möglich.

Die durchschnittlichen Verbräuche an Hilfs- und Betriebsstoffen werden laufend aufgezeichnet.

Aufgrund der seit 2021 sehr geringen Einsatzstunden (2021 = 14, 2022 = 0 Kesselbetriebsstunden) werden die Mengen hier nicht mehr gesondert angegeben.

Biologische Vielfalt	Fläche in m ²	Anteil an der Gesamtfläche in %
Bebaute Fläche	17.864	12,7
Befestigte Verkehrsfläche	36.221	25,8
Kohlelagerplatz	49.532	35,3
Grünland	36.785	26,2

3 Das Gas- und Dampfturbinen-Kombinationskraftwerk Mellach

3.1 GDK Mellach Linie 10 – Frischwasserkühlung

	Einheit/Jahr	2018	2019	2020	2021	2022
Gasturbine-Betriebsstunden	h	2.027	1.828	1.740	1.944	1.428
Gasturbinenstarts	Anzahl	122	118	115	99	72
INPUT						
Primärenergie						
Erdgas (inkl. Hilfskessel)	1.000 Nm ³	95.691	82.008	78.168	92.738	66.478
Elektrische Energie (Eigenbedarf vom Netz)	MWh	5.543	6.357	6.538	8.041	7.630
Beschaffte Betriebsstoffe						
Ammoniak (chemisch rein)	t	1,0	0,9	0,8	0,6	0,3
Wasserstoff	Nm ³	3.406	3.907	2.663	3.174	4.179
Wasser						
Brunnenwasser (Prozesswasser)	1.000 m ³	29,14	29,18	34,94	34,02	27,28
Flusswasser (Kondensator)	1.000 m ³	61.909	58.560	55.543	56.780	42.777
OUTPUT						
Produkte						
Strom						
Wirkenerzeugung Brutto	MWh _{el}	535.210	452.633	429.007	516.281	376.991
Elektrische Erzeugungsminderung durch Fernwärmeauskoppelung	MWh _{el}	1.246	100	368	6.193	0
Wirkenerzeugung Netto	MWh _{el}	526.186	444.614	421.745	506.331	370.462
Wärme / Fernwärme						
Erzeugung / Abgabe	MWh _{th}	6.495	607	2.057	34.220	0
Abwasser und Rauchgase						
Abwasser						
Abwasser aus Prozess	1.000 m ³	29,14	29,18	34,94	34,02	27,28
Flusswasser für Kondensator (Hauptkühlwasser)	1.000 m ³	61.909	58.560	55.543	56.780	42.777
Emissionen des GDK						
Kohlendioxid (CO ₂) fossil	1.000 t	193,0	167,8	159,9	189,7	135,6
Kohlenmonoxid (CO) ¹	t	28,3	25,6	25,4	22,6	19,0
Stickoxide (NO _x) ¹	t	49,7	42,8	39,1	48,0	29,8

Aus der Summe von SF₆ und teilfluorierten sowie perfluorierten Kohlenwasserstoffen ist keine Emission zu verzeichnen. Ebenso treten keine nachweisbaren Emissionen an Corg (Methan CH₄) und Distickstoffmonoxid (Lachgas N₂O) auf.

¹ Der Einsatz für das Engpassmanagement erfordert häufiges An und Abfahren sowie Lastwechsel. Das führt entsprechend der Maschinencharakteristik von Gasturbinen jeweils zu CO- und NO_x- Emissionen.

	Grenzwert	Einheit	2018	2019	2020	2021	2022
OUTPUT							
Emissions - Grenzwerte und Mittelwerte							
Kohlenmonoxid (CO)	35	mg/Nm ³	7,2	8,4	9,2	6,9	8,1
Stickoxide (NO _x) ¹	20	mg/Nm ³	15	15	14	14	13
Staub ²	5	mg/Nm ³	--	--	--	--	--

¹ 20 mg/Nm³ bei Vollast, 35 mg/Nm³ bei < 60% Last..

² Rechnerischer Grenzwert: 5 mg/Nm³, die tatsächliche Staubemission ist deutlich geringer.

Spezifische Darstellung, bezogen auf MWh_{el, netto} (Kernindikatoren)

	Einheit/Jahr	2018	2019	2020	2021	2022
OUTPUT						
Abwasser						
Abwasser aus Prozess	m ³ /MWh _{el, netto}	0,055	0,066	0,083	0,066	0,074
Flusswasser für Kondensator (Hauptkühlwasser)	1.000 m ³ / MWh _{el, netto}	0,117	0,132	0,132	0,111	0,115
Emissionen des GDK						
Kohlendioxid (CO ₂) fossil	kg/MWh _{el, netto}	366	377	379	370	366
Kohlenmonoxid (CO)	g/MWh _{el, netto}	53,7	57,5	60,1	44,1	51,2
Stickoxide (NO _x)	g/MWh _{el, netto}	94,2	96,3	92,7	93,7	80,5

Bei den Berechnungen wurde die Leistungsminderung zur Stromerzeugung - infolge Abnahme von Dampf zur Fernwärmeerzeugung – eingerechnet.

3.2 GDK Mellach Linie 20 – Kühlturmkühlung

	Einheit/Jahr	2018	2019	2020	2021	2022
Gasturbine-Betriebsstunden	h	1.539	1.840	1.125	1.975	2.681
Gasturbinenstarts	Anzahl	108	115	78	41	44
INPUT						
Primärenergie						
Erdgas (inkl. Hilfskessel)	1.000 Nm ³	72.849	82.803	50.731	116.799	165.101
Elektrische Energie (Eigenbedarf vom Netz)	MWh	5.166	4.506	2.852	934	304
Beschaffte Betriebsstoffe						
Ammoniak (chemisch rein)	t	5,3	4,8	5,7	8,2	6,5
Salzsäure konz.	t	111,8	121,0	97,9	111,7	107,0
Kalkhydrat	t	130,6	144,3	130,3	121,4	152,3
Härtestabilisator für Kühlkreislauf	t	1,9	3,1	2,9	1,9	5,0
Wasserstoff	Nm ³	3.674	4.013	3.097	4.386	5.061
Wasser						
Brunnenwasser (Prozesswasser)	1.000 m ³	20,86	20,84	15,83	31,98	30,68
Flusswasser (für Kühlturmkühlung) ¹	1.000 m ³	1.188	1.217	1.061	990	1.128
OUTPUT						
Produkte						
Strom						
Wirkerzeugung Brutto	MWh _{el}	403.699	461.185	276.601	634.701	918.330
Elektrische Erzeugungsminderung durch Fernwärmeauskoppelung	MWh _{el}	3.280	754	701	55.620	68.067
Wirkerzeugung Netto	MWh _{el}	388.686	443.614	265.687	617.536	894.001
Wärme / Fernwärme						
Erzeugung / Abgabe	MWh _{th}	14.291	3.159	4.092	270.121	332.613
Abwasser und Rauchgase						
Abwasser						
Abwasser aus Prozess	1.000 m ³	942,6	916,5	931,8	837,8	894,2
Emissionen des GDK						
Kohlendioxid (CO ₂) fossil	1.000 t	146,9	169,4	103,8	239,0	336,9
Kohlenmonoxid (CO) ²	t	19,4	26,0	16,0	13,9	17,9
Stickoxide (NO _x) ²	t	46,8	50,6	31,0	68,7	91,7
Nebenprodukt						
KZA-Schlamm (Kalkschlamm aus der Kühlturmsatzwasseraufbereitung), feucht	t/a	472	448	432	352	473

- Aus der Summe von SF₆ und teilfluorierten sowie perfluorierten Kohlenwasserstoffen ist keine Emission zu verzeichnen. Ebenso treten keine nachweisbaren Emissionen an C org (Methan CH₄) und Distickstoffmonoxid (Lachgas N₂O) auf.
- Im Hauptkühlkreislauf ist eine Bioziddosierung (oxidierende Behandlung) vorgesehen. Diese wird nur bei Bedarf eingesetzt. Bisher war noch kein Anlassfall gegeben.

¹ unter Berücksichtigung der Verdunstungsverluste über die Ventilationskühltürme.

² Der Einsatz für das Engpassmanagement erfordert häufiges An und Abfahren sowie Lastwechsel. Das führt entsprechend der Maschinencharakteristik von Gasturbinen jeweils zu CO- und NO_x- Emissionen.

	Grenzwert	Einheit	2018	2019	2020	2021	2022
OUTPUT							
Emissions - Grenzwerte und Mittelwerte							
Kohlenmonoxid (CO)	35	mg/Nm ³	6,4	8,8	8,9	3,7	3,1
Stickoxide (NO _x) ¹	20	mg/Nm ³	18	17	17	17	16
Staub ²	5	mg/Nm ³	--	--	--	--	--

¹ 20 mg/Nm³ bei Volllast, 35 mg/Nm³ bei < 60% Last.

² Rechnerischer Grenzwert: 5 mg/Nm³, die tatsächliche Staubemission ist deutlich geringer.

Spezifische Darstellung, bezogen auf MWh_{el, netto} (Kernindikatoren)

	Einheit/Jahr	2018	2019	2020	2021	2022
OUTPUT						
Abwasser						
Abwasser aus Prozess	m ³ /MWh _{el, netto}	2,40	2,06	3,50	1,24	0,93
Emissionen des GDK						
Kohlendioxid (CO ₂) fossil	kg/MWh _{el, netto}	375	381	390	355	350
Kohlenmonoxid (CO)	g/MWh _{el, netto}	49,5	58,5	60,1	20,6	18,6
Stickoxide (NO _x)	g/MWh _{el, netto}	119,4	113,8	116,4	102,1	95,4

Bei den Berechnungen wurde die Leistungsminderung zur Stromerzeugung - infolge Abnahme von Dampf zur Fernwärmeerzeugung – eingerechnet.

GDK Mellach Linie 10 und Linie 20 gemeinsam

Durchschnittliche Verbräuche an Hilfs- und Betriebsstoffen im mehrjährigen Mittel:

Betriebsmittel	Durchschnitts- werte	Einheit
Flockungshilfsmittel	4	t/a
Eisen-III Chlorid	100	t/a
Ammoniaklösung (18%ig)	1	t/a
Trinatriumphosphat	0,1	t/a
Natronlauge konz.	3	t/a
Diesel	2	t/a

Biologische Vielfalt	Fläche in m²	Anteil an der Gesamtfläche in %
Bebaute Fläche	14.792	20,0
Befestigte Verkehrsfläche	21.768	29,4
Grünland	37.498	50,6

4 Umweltprogramm

Nr.	Standort	Ziele/ Zielsetzungen	Maßnahme	Termin	Aktueller Stand
1	WML/ WGM	Optimale Aufteilung der Fernwärmeauskopplung	Aufnahmen der spezifischen Anlagendaten	2022	Die GDK Linie 20 (KWK-Fernwärme) soll hinkünftig wieder (Winterhalbjahr 2022/2023) FW und Strom am Markt anbieten können. Abgeschlossen
2	WGM	Optimierung der Probenkühlkreisläufe	Umbau auf Zwischenkühlkreisläufe. Außerbetriebnahme von zwei Rückkühlgeräten. Absaugen und Entsorgen des Kühlmittels	2022	Abgeschlossen
3	WML	Einsatz des FHKW Mellach im Gasbetrieb zur Netzstützung	Erstellung von Unterlagen und Teilnahme an der entsprechenden Ausschreibung	2022	Es wird an der Ausschreibung um einen Netzstützungsvertrag mit einer Laufzeit bis 2023 teilgenommen werden. Der Zuschlag für den Zeitraum 1.4. 2023 bis 30.9.2023 wurde erteilt. Abgeschlossen
4	WML	Einsatz des FHKW Mellach im Gasbetrieb zur Netzstützung	Erstellung von Unterlagen und Teilnahme an der entsprechenden Ausschreibung	jährlich	Fortsetzung Punkt Nr.3 für die Folgejahre
5	WML	Verbesserung von Kühl- und Frostschutzmaßnahmen	Einsparung Zwischenkühlkreislauf in Betrieb und Abstellen der Frostschtaltung Trafokühlkreislaufpumpe ab 2 °C Außentemperatur. Einsparung rd. 160 kW	2022	Umgesetzt Dezember 2021 und Jänner 2022
6	WML	Energieeinsparung	Einsparung Hilfsdampf bzw. Gas durch Druckreduzierung der Hilfskessel FHKW Mellach und durch Versorgung über WGM	2023	Projekt in Erprobung
7	WNW	Weitere Standortnutzung des Areal Neudorf/Werndorf. Nutzen: Eine gewerbliche Nachnutzung der freiwerdenden Flächen	Operative Umsetzung des Rückbaus	2023	Rückbau ist abgeschlossen . Weitere Nutzung wird laufend evaluiert
8	WGM	Hotflex: Erzeugung von Wasserstoff durch Hochtemperatur-Elektrolyse. Nutzen: Aufbau von Know-how in der Wasserstofftechnologie	Errichtung und Betrieb einer innovativen und effektiven Wasserstoffgewinnungsanlage (rd. 150 kWhel. in rd. 120 kWh chemische Energie konvertiert)	-----	Start 2018: Weiter in Bearbeitung. Ergänzende H2-Initiativen, z.B. großtechnische Erprobung von Gasturbinen mit Wasserstoffzusatzfeuerung in Kooperation mit Industriepartnern gestartet
9	WGM	Ressourcenschonung: Optimierung Verdichterwaschen bei den Gasturbinen ohne Nachteile für Reinheitszustand	Intervall von 500 auf 1000 Stunden verdoppelt. Jährliche Einsparung an Wasch- und Frostschutzmittel ca. EUR 5.000,- sowie Energieeinsparung ca. 10.000 m³ Erdgas	2022-2023	Erprobung bei Linie 20. Bei positiven Ergebnissen Einsatz ebenso für Linie 10
10	WGM	Energieeinsparung	Kondensatableitung aus den kalten Systemen anstelle aus den Kesseltrommeln. Für beide Linien geschätzte Einsparung ca. 200 MWh-therm.	2022-2023	Planung 2022 und Umbau 2023
11	WGM	Energieeinsparung	Installation neuer Druckluft Kompressoren. Diese liefern um ca. 27% mehr Luftleistung pro kWh eingesetzter elektrischer Energie	2022	Abgeschlossen. Betriebsphase läuft
12	TMW	Umweltreporting/ Sphera. Nutzen: vereinfachtes Handling, konsolidierte Auswertungen	Vollständiger Transfer des Umweltreportings in das neue System	2022	Abgeschlossen, Validierung und Nachbetrachtung erfolgreich

13	WML/ WGM	Neues Öl- und Chemikalienlager für WGM. Nutzen: Verbesserte Infrastruktur betr. Brand- und Umweltschutz sowie leichtere Zugänglichkeit	Planmäßige Projektumsetzung	2022	Abgeschlossen
14	WML/ WGM	Optimierung der Eigenbedarfsversorgung	Es wurde eine neue Schaltungsvariante ausgearbeitet. Mit dieser Maßnahme kann u.a. durch Einsparung beim Netzleistungspreis und Vermeiden von Trafoverlustleistung eine Energieeinsparung von rd. 222 kW je abgeschalteter Stunde Blocktrafo Linie 20 sowie eine Kosteneinsparung von ca. EUR 150.000,- lukriert werden	2022	Umgesetzt mit März 2022
15	WGM	Einsparung an Generatorkühlgas Wasserstoff	Umbau der Dichtölanlagen. An der Linie 10 wird eine Vorkammerspülung und an der Linie 20 eine Vakuumentgasung nachgerüstet. Beide Systeme sollen den Erhalt der H2 Reinheit maßgeblich verbessern. Bei der derzeitigen Betriebsweise wird geschätzt, dass bis zu 50 Bündel Wasserstoff mit je 12 * 60 Liter Flaschen mit einem Druck von 200 bar eingespart werden können.	2023	Umbauphase
16	TMW	Managementleistungen	Jährliches Grundwassermonitoring für den Ausgangszustandsbericht Boden/Grundwasser über den verpflichtenden Rahmen hinaus; Mehr Lehrlingsaufnahmen; Frei zugängliche Monitore mit aktuellen Informationen, Sicherheitschwerpunkten und Sicherheitsfilm; Neues Zutritts- und Unterweisungsgebäude; Schaffung einer VTP-App mit rascher Verteilung betriebsrelevanter Informationen; Sheep-Blue: EDV-gestützte Schichteinteilung, verknüpft mit der Qualifikationsmatrix; Boston Dynamics: Projekt Cerberus (Roboterhund „Spot“ zur autonomen unterstützenden Anlagenüberwachung)	2022- 2023	Umgesetzt bzw. laufend beibehalten sowie weiterentwickeln

TMW	Werkgruppe Mellach/Werndorf
WGM	Gas-Dampf-Kombinationskraftwerk
WML	Fernheizkraftwerk Mellach
WNW	Standort Neudorf/Werndorf

Die Inhalte und der Status der zurückliegenden Umweltprogrammpunkte sind in den vorliegenden konsolidierten Umwelterklärungen und jährlichen Fortschreibungen bereits dokumentiert.

Die Mittel für die in Arbeit befindlichen obigen Programmpunkte sind freigegeben. Die Durchführungsverantwortlichkeiten sind festgelegt, wobei die Projekte grundsätzlich von der Werkgruppenleitung koordiniert werden.

Die Wirksamkeit von Massnahmen wird vor allem über die laufende Betriebsbeobachtung bewertet.

Optimierungsmaßnahmen bzw. Nachbesserungen, welche sich aus sicherheitstechnischen Vorgaben und gesetzlichen Vorschriften ergeben, werden jedenfalls umgesetzt.

ERKLÄRUNG DES UMWELTGUTACHTERS ZU DEN BEGUTACHTUNGS- UND VALIDIERUNGSTÄTIGKEITEN

Der Unterzeichnete, DI Dr. Kurt Hingerl

Mitglied der EMAS-Umweltgutachterorganisation mit der Registrierungsnummer AT-V-0004,
akkreditiert oder zugelassen für den Bereich 35.10 (Elektrizitätsversorgung)

bestätigt, begutachtet zu haben, ob der Standort,

wie in den **Ergänzungsblättern der Umwelterklärung inkl. Umwelleistungsbericht** der
Organisation

VERBUND Thermal Power GmbH & Co KG, Kraftwerkstraße 1, A-8410 Fernitz-Mellach

angegeben, alle Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS) erfüllt. Unter Berücksichtigung der Änderungsverordnungen (EU) 2017/1505 und (EU) 2018/2026.

Mit der Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt, dass

- die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 durchgeführt wurden,
- das Ergebnis der Begutachtung und Validierung bestätigt, dass keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen,
- die Daten und Angaben der Umwelterklärungen der Standorte ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten der Standorte innerhalb des in der Umwelterklärung angegebenen Bereichs geben.

Diese Erklärung kann nicht mit einer EMAS-Registrierung gleichgesetzt werden. Die EMAS-Registrierung kann nur durch eine zuständige Stelle gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 erfolgen. Diese Erklärung darf nicht als eigenständige Grundlage für die Unterrichtung der Öffentlichkeit verwendet werden.

Fernitz-Mellach, den 04.09.2023



5 VERBUND-Ansprechpartner:in

Bei Fragen zu dieser Umwelterklärung Ergänzungsblätter 2023 wenden Sie sich bitte an den Umweltbeauftragten oder an den Werksgruppenleiter.

Der angeführten Standort verfügt über ein Umweltmanagementsystem.

Die Öffentlichkeit wird gemäß dem Gemeinschaftssystem für das Umweltmanagement und die Umweltbetriebsprüfung über den betrieblichen Umweltschutz dieses Standortes unterrichtet.

Kraftwerksstandort Mellach (Reg.-Nr. AT-000002)

Besuchen Sie uns auch im Internet unter www.verbund.com.