



2024

UMWELTDATEN



AWG ABFALLWIRTSCHAFTSGESELLSCHAFT
MBH WUPPERTAL



MODERN, NACHHALTIG UND KLIMAFREUNDLICH

DIE TAB DER AWG: PARTNER FÜR EFFIZIENTE VERWERTUNG UND VERSORGUNG – DIE TAB DER AWG

In der Thermischen Abfallbehandlungsanlage (TAB) der AWG in Wuppertal kommen die Restabfälle von mehr als 1,5 Millionen Bürgerinnen und Bürgern aus dem Entsorgungsverbund EKOCity an – das sind mehr als 1.000 Tonnen pro Tag. Damit ist die TAB der AWG aus der regionalen Abfallwirtschaft nicht mehr wegzudenken. Rund um die Uhr sorgt sie für eine umweltgerechte Verwertung: In einem Kraft-Wärme-Kopplungsprozess nutzt die AWG die bei der thermischen Behandlung der Abfälle freiwerdende Energie zur Erzeugung von Fernwärme, Strom und Wasserstoff.

Die Einspeisung in das Netz der Wuppertaler Stadtwerke (WSW) – im Jahr 2024 lieferte die TAB mehr als 472.000 MWh Fernwärme – ist fester Bestandteil der Versorgung der Stadt Wuppertal und schon seit Jahren die Umwelt: 2018 konnten die WSW das Steinkohlekraftwerk in Elberfeld vom Netz nehmen, wodurch der Ausstoß von mehreren 100.000 Tonnen CO₂ pro Jahr vermieden wird.

Längst hat die CO₂-Einsparung die Marke von zwei Millionen Tonnen überschritten – ein Meilenstein für den Umwelt- und Klimaschutz. Gemeinsam mit den WSW und EKOCity hat sich die AWG dem Thema Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft verschrieben. So ist es ihre Aufgabe, die TAB auf dem Betriebsgelände Korzert nicht nur instand zu halten, sondern kontinuierlich zu modernisieren. Entsprechend läuft der neue „Kessel 15“ inzwischen im TAB-Regelbetrieb. Mit Blick auf die Reduzierung fossiler Energieträger und den Ausbau des Fernwärmenetzes der WSW ist der „Kessel 15“ ein wichtiger Schritt für eine nachhaltige Abfallverwertung und Energieversorgung in Wuppertal und der Region.

Im vergangenen Frühjahr hat die AWG auf dem Kesseldach der TAB eine Photovoltaikanlage installiert. Die Anlage hat seither mehr als 18,11 MWh an elektrischer Energie erzeugt. Das PV-Projekt vermindert den CO₂-Ausstoß und soll entsprechend ausgeweitet werden. In Sachen CO₂-Reduzierung und Klimaschutz prüft die AWG zudem, ob es technisch umsetzbar und wirtschaftlich darstellbar ist, in der TAB CO₂ abzuscheiden. Im vergangenen Jahr hat die AWG deshalb auf Korzert Versuchsanlagen aufgebaut und sammelt entsprechende Daten.

Auch beim Thema Wasserstoff gibt es gute Neuigkeiten: Die Baumaßnahmen für die Installation eines neuen Elektrolyseurs auf Korzert haben im Herbst 2024 begonnen. So wird die Produktion des Wasserstoffs für die Brennstoffzellen-Busse der WSW gewährleistet. Kein Wunder, dass das öffentliche Interesse am AWG-Standort Korzert als moderner und nachhaltiger Energieproduzent für Wuppertal nach wie vor groß ist. Auch in diesem Jahr kamen viele Besucher zur AWG – von Schulklassen, über Vereine bis hin zu Experten-Delegationen.

Allein beim alljährlichen Aktionstag „Wuppertal 24 Stunden live“ erlebten mehr als 400 Besucher die TAB „live“.

Weitere Daten und Fakten zu unserer TAB finden Sie in dieser Broschüre.



Frank Schlenz
AWG-Prokurist



Olaf Schmidt
AWG-Geschäftsführer



Sascha Grabowski
AWG-Geschäftsführer



Wolfgang Krause
TAB-Betriebsleiter



64.517 Abfallanlieferungen an der TAB (Thermische Abfallbehandlungsanlage)

Durchschnittlich 230 Anlieferungen pro Tag (bei ca. fünfeinhalb Öffnungstagen pro Woche)

davon:

8.279 Privatanlieferungen

Durchschnittlich 30 Anlieferungen pro Tag (bei ca. fünfeinhalb Öffnungstagen pro Woche)

Angelieferte Abfallmenge	449.205 Mg
Verbrannte Abfallmenge	447.752 Mg

Abfälle aus der TAB

Rostasche 2024 gesamt	115.885 Mg
-----------------------	------------

Aus der behandelten Rostasche als aufbereitetes Material vermarktet:

Rostasche ohne Metall	89.791 Mg
Eisenschrott aus der Rostasche	9.766 Mg
Nichteisenmetalle aus der Rostasche	3.545 Mg

Filterstaub (trocken)	5.139 Mg
Reaktionsprodukte aus der Rauchgasreinigung	10.895 Mg
Altöle	3 Mg
Mineralfaserabfälle	20 Mg
Kesselmauerwerk	12 Mg
verbrauchter Strahlsand	188 Mg
Altkoks aus der Abgasreinigung	0 Mg
Bauschutt	114 Mg
Beton	41 Mg
Bitumen / Asphalt	218 Mg
Bodenaushub	387 Mg

1 Mg/Megagramm = 1000 kg/1Tonne



KONTINUIERLICH GEMESSENE SCHADSTOFFE

Während des Betriebes der Thermischen Abfallbehandlungsanlage (TAB) werden Schadstoffe kontinuierlich gemessen. Die zulässigen Konzentrationen als Halbstunden- bzw. Tagesmittelwerte, sowie die tatsächlich gemessenen Werte der Schadstoffkonzentrationen für den Zeitraum vom 1. Januar bis 31. Dezember 2024 (als Jahresmittelwerte) enthält die nachfolgende Tabelle:

EMISSIONEN

Schadstoff	Grenzwert der 17. BImSchV bzw. des Genehmigungsbescheides für die TAB Korzert		Tatsächlich gemessene Werte als Jahresmittelwerte (Ergebnisse des Emissionsrechners)
	Halbstundenmittelwert	Tagesmittelwert	Jahresmittelwert
Staub	20 mg/m ³	5 mg/m ³	2,35 mg/m ³
HCl	40 mg/m ³	8 mg/m ³	2,62 mg/m ³
SO ₂	200 mg/m ³	40 mg/m ³	0,43 mg/m ³
NO _x *	200 mg/m ³ **)	100 mg/m ³	65,33 mg/m ³
Gesamt-C	20 mg/m ³	10 mg/m ³	0,88 mg/m ³
CO	100 mg/m ³	50 mg/m ³	9,55 mg/m ³
NH ₃	10 mg/m ³	5 mg/m ³ **)	0,18 mg/m ³

*) angegeben als NO₂

**) entsprechend dem Genehmigungsbescheid. Für NO_x sind in der TAB Korzert nur 50% des tatsächlichen Grenzwertes der 17. BImSchV zulässig.





Einige Schadstoffe werden stichprobenartig gemessen. Die hierbei ermittelten Werte stellen sich wie nachfolgend dar:



Schadstoff	Grenzwert der 17. BImSchV bzw. des Genehmigungsbescheides für die TAB Korzert	Zwischen dem 25.06.2024 und dem 27.06.2024 gemessener Maximalwert
------------	---	---

Schwermetalle

Summe (Cd + Tl)	0,02 mg/m ³	< 0,003 mg/m ³
Cd, As, Co, Cr, Benzo(a)pyren	0,05 mg/m ³	< 0,009 mg/m ³
Hg	0,035 / 0,01 mg/m ³ *)	< 0,0002 mg/m ³
Summe übrige Metalle	0,3 mg/m ³	0,02 mg/m ³

Dioxine, Furane

(TE)	0,1 ng/m ³	0,03 ng/m ³
------	-----------------------	------------------------

PAK

Benzo(a)pyren	0,1 mg/m ³	< 0,000004 mg/m ³
Benzol	5 mg/m ³	< 0,09 mg/m ³

Fluorverbindungen

HF	4,0 / 0,9 mg/m ³ *)	< 0,06 mg/m ³
----	--------------------------------	--------------------------

*) Halbstundenmittelwert / Tagesmittelwert



VERBRENNUNGSBEDINGUNGEN

Die Verbrennungsbedingungen im Feuerraum der einzelnen Kesselanlagen unterliegen einer kontinuierlichen Überwachung und Aufzeichnung. Dabei ist zu beachten, dass hier Mindestwerte für die Feuerraumtemperatur bei der Verbrennung und die Verweilzeit der Abgase in der 850°C-Zone gelten. Die Ergebnisse sind in der folgenden Tabelle dargestellt:

	AWG - Messwerte im Jahresmittel					
Anforderungen an die Verbrennungsbedingungen	Kessel 11	Kessel 12	Kessel 13	Kessel 14	Kessel 15	Kessel 16
Mindesttemperatur ¹	945,68	969,21	1005,00	953,01	1098,5	895,92
Mindestverweilzeit ²	2,5-3 Sek.	2,5-3 Sek.	2,5-3 Sek.	2,5-3 Sek.	2,5-3 Sek.	2,5-3 Sek.

¹ (min. 850°C bei einer Mindestverweilzeit von 2 Sekunden)

² (min. 2 Sekunden bei einer Mindesttemperatur von 850°C)

Die jeweils pro Verbrennungseinheit erzeugte Dampfmenge nebst Betriebsstunden sind nachfolgend zusammengestellt:

	AWG - Messwerte					
	Kessel 11	Kessel 12	Kessel 13	Kessel 14	Kessel 15	Kessel 16
Dampfmenge (t/h) ø	43	40	41	44	44	42
Betriebsstunden (h/a)	7.647	5.620	4.269	7.035	6.753	1.304

Die Ergebnisse zeigen, dass alle Kesselanlagen die gestellten Kriterien sicher einhalten und die Verbrennungsvorgänge ordnungsgemäß ablaufen.





Die bei der Verbrennung der Abfälle freiwerdende thermische Energie wird zunächst in Dampf umgewandelt. Dieser Dampf wird dann zur Erzeugung von elektrischer Energie und Fernwärme genutzt.

Elektrische Energie	
Energiebezug	15 MWh
Energieerzeugung	137.171 MWh
davon: Eigenbedarf an elektrischer Energie	48.290 MWh
Einspeisung ins Stromnetz	88.881 MWh

Wasserstoff	
Vertankte Wasserstoffmenge	52.970 kg

Fernwärme	
Einspeisung ins Fernwärmenetz Süd West	403.695 MWh
Einspeisung ins Fernwärmenetz Südhöhen	63.931 MWh
Energieabgabe an das Freibad	5.208 MWh

In der TAB auf Korzert wurden 2024 mehr als 130.000 MWh elektrische Energie erzeugt. Wie in der Vergangenheit diente diese elektrische Energie auch der Deckung des eigenen Bedarfs (48.290 MWh) für den Betrieb der Anlage. Größtenteils wurde die bei der thermischen Abfallbehandlung erzeugte Energie in Form von elektrischem Strom und Fernwärme dem lokalen Verbundnetz zugeführt. Circa 88.800 MWh Strom konnten direkt in das Stromnetz der Wuppertaler Stadtwerke (WSW) eingespeist werden.

„Die Fernwärmeversorgung Wuppertals ist eine von den WSW und der AWG gemeinsam geschriebene Erfolgsgeschichte. Versorgte die TAB zunächst nur die Südhöhen Wuppertals mit Wärme, wird seit dem Bau der Südwest-Leitung im Jahr 2018 die Talsohle mitbeliefert. Mit der abgegebenen Menge an Fernwärme von gut 470.000 MWh ließen sich ca. 39.200 Einfamilienhäuser – Größe: ca. 140 m² – mit einem Verbrauch von je 12.000 kWh ein Jahr lang beheizen. Zur Erinnerung: Durch die Nutzung der Talwärme und die damit mögliche Stilllegung des WSW-Kohleheizkraftwerks in Elberfeld bleiben Wuppertal jährlich mehrere 100.000 Tonnen CO₂ erspart. In Relation entspricht das einer Leistung von mehr als 200 Windrädern. **Talwärme – gut für Wuppertal, gut fürs Klima.“**

„Schon im dritten Jahr ist das „Wuppertaler Modell“ von AWG, WSW und EKOCity auf den Straßen der Bergischen Metropole erlebbar: 20 Wasserstoff-Busse der WSW sind nahezu emissionsfrei, geräuscharm und zuverlässig im ÖPNV Wuppertals unterwegs. Die Fahrzeuge tanken den Wasserstoff direkt an der TAB auf Korzert. Den Strom liefert die AWG durch die thermische Behandlung der Abfälle – ein weltweit einmaliges Beispiel für praktizierte Sektorenkopplung. **Wasserstoff – krasser Stoff.“**

	Jahresmenge 2024	Menge je 1.000 kg verbranntem Abfall
Angelieferte Abfallmenge	449.205 Mg	
Verbrannte Abfallmenge	447.752 Mg	
Abfälle aus der TAB		
Rostasche 2024 gesamt	115.885 Mg	258,82 kg
Aus der behandelten Rostasche als aufbereitetes Material vermarktet:		
Rostasche ohne Metall	89.791 Mg	200,54 kg
Eisenschrott aus der Rostasche	9.766 Mg	21,81 kg
Nichteisenmetalle aus der Rostasche	3.545 Mg	7,92 kg
Filterstaub (trocken)	5.139 Mg	11,48 kg
Reaktionsprodukte aus der Rauchgasreinigung	10.895 Mg	24,33 kg
Betriebs- und Hilfsmittel		
Weissfeinkalk	4.248 Mg	9,49 kg
Weisskalkhydrat	40 Mg	0,09 kg
Herdofenkoks für die Rauchgasreinigung	969 Mg	2,16 kg
Stickstoff	347 Mg	0,77 kg
Ammoniakwasser, 24,9%ig	682 Mg	1,52 kg
Salzsäure	299 Mg	0,67 kg
Natronlauge, 50%ig	161 Mg	0,36 kg
Heizöl	638.732 Ltr.	1,43 Ltr.
Wasser		
Wasser für den Betrieb	639.618 m³	1.428,51 Ltr.
davon: Regenwasser von der Rostasche- Aufbereitungsfläche und der Deponie	19.431 m³	42,40 Ltr.
Stadtwater	512.941 m³	1.145,59 Ltr.
Wupperwasser	104.213 m³	232,75 Ltr.
Silberseewasser	3.033 m³	6,77 Ltr.
Energie		
Elektrische Energie		
Energiebezug	15 MWh	0,0 kWh
Energieerzeugung	137.171 MWh	306,4 kWh
davon: Eigenbedarf an elektrischer Energie	48.290 MWh	107,9 kWh
Einspeisung ins Stromnetz	88.881 MWh	198,5 kWh
Fernwärme		
Einspeisung ins Fernwärmenetz Süd West	403.695 MWh	901,6 kWh
Einspeisung ins Fernwärmenetz Südhöhen	63.931 MWh	142,4 kWh
Energieabgabe an das Freibad	5.208 MWh	11,6 kWh
Gesamtenergieabgabe (Fernwärme und Strom)	561.715 MWh	1.254,1 kWh

Die Umweltdaten erfüllen die Verpflichtung zur Veröffentlichung nach §23 der 17.BImSchV.

IMPRESSUM

Herausgegeben von der AWG
Abfallwirtschaftsgesellschaft mbH Wuppertal
Korzert 15 - 42349 Wuppertal
Telefon: 0202/ 40 42 0 - Fax 0202/ 40 42 176
Internet: www.awg-wuppertal.de
eMail: awg@awg-wuppertal.de

Fotos: AWG

Geschäftsführung: Sascha Grabowski
Olaf Schmidt



AWG ABFALLWIRTSCHAFTSGESELLSCHAFT
MBH WUPPERTAL