

ENERGIE IST UNSERE VERANTWORTUNG

Aktualisierte Umwelterklärung 2025
der Strom- und Wärmeerzeugungsanlagen
der Wien Energie GmbH gemäß
EMAS-Verordnung

DATENBASIS
2024



Inhaltsverzeichnis

Vorwort	2
Unternehmensprofil	4
Leitbild	12
Umweltmanagementsystem und Legal Compliance	15
Technologien im Überblick	23
EMAS-validierte Bereiche und Abteilungen	31
Umweltleistung	45
Kraftwerk Simmering inkl. Biomassekraftwerk	61
Kraftwerk Donaustadt	75
Thermische Abfallverwertungsanlage Spittelau	81
Thermische Abfallverwertungsanlage Flötzersteig	91
Thermische Abfallverwertungsanlage Simmeringer Haide	99
Wasserkraftanlagen	107
Windkraftanlagen	115
Photovoltaikanlagen	123
Fernheizwerke	131
Umweltprogramm	137
Gültigkeitserklärung	141
Impressum	142

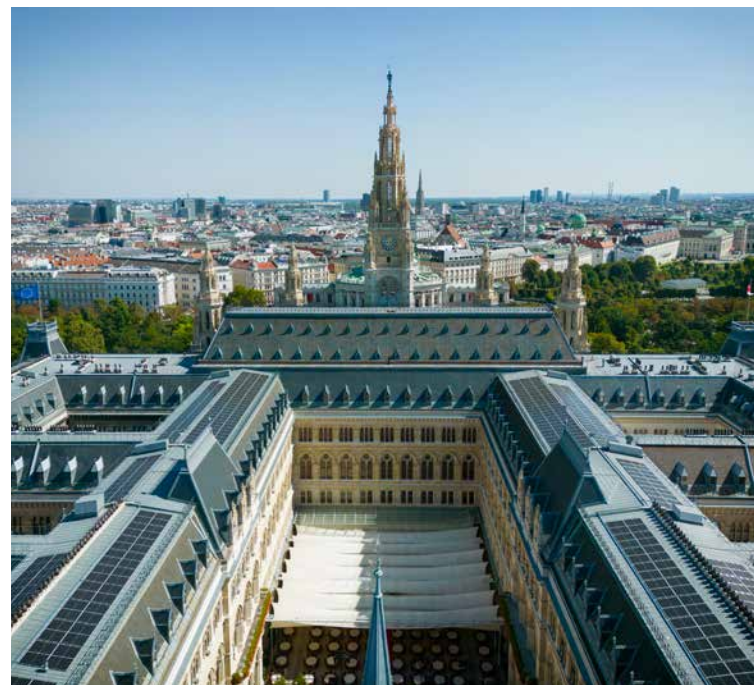
Wir investieren
2,6 Milliarden Euro
in Unabhängigkeit und
Klimaschutz

Nachhaltig die Zukunft gestalten

Wien verfolgt ein Ziel für die rund zwei Millionen Wiener*innen: Klimaneutralität bis 2040. Als größter regionaler Energiedienstleister des Landes spielt Wien Energie dabei eine entscheidende Rolle. Im Fokus steht die Verantwortung gegenüber den Menschen sowie gegenüber der Umwelt. Wien Energie investiert daher in den nächsten Jahren 2,6 Milliarden Euro in Unabhängigkeit und Klimaschutz.

Im vergangenen Jahr wurden einmal mehr Rekordtemperaturen erzielt – mit deutlich spürbaren Folgen für Natur und Mensch. Klar ist: An der Energiewende führt kein Weg vorbei. Jedes Unternehmen ist gefordert, Maßnahmen zu ergreifen. Mit der bisher stärksten Erweiterung des Ökostrom-Portfolios und Zukunftsprojekten wie der ersten Tiefengeothermie-Anlage Wiens. Für das Projekt „Inbetriebnahme der Großwärmepumpe bei der ebswien Kläranlage“ wurde das Unternehmen mit dem Umweltmanagementpreis 2024 ausgezeichnet.

Als einer der ersten Energieversorger des Landes hat sich Wien Energie konkrete, messbare und einsehbare Nachhaltigkeitsziele gesetzt. Sie



Michael Strebl, Alma Kahler und Karl Gruber | Geschäftsführung Wien Energie

Wien Energie setzt konsequent auf den Ausbau der erneuerbaren Energieproduktion sowie auf Maßnahmen zur Effizienzsteigerung bestehender Anlagen.

basieren auf den Zielen für eine nachhaltige Entwicklung der Vereinten Nationen (SDGs). Darin sind zehn Kernindikatoren mit Zielwerten bis 2030 und einem konkreten Zielpfad mit Maßnahmenplänen festgelegt. Das prominenteste Ziel ist die Reduzierung der CO₂-Emissionen von Wien Energie bis 2030 um ein Drittel (vgl. zum Jahr 2019) und bis 2040 gänzlich auf null.

Durch die Beteiligung an EMAS (Eco-Management and Audit Scheme) verpflichtet sich Wien Energie zudem zu einem sorgsamem Umgang mit den benötigten Ressourcen. Bereits 2006 erhielt die Abfallverwertungsanlage Simmeringer Haide als europaweit erste ihrer Art eine EMAS-Validierung. Mittlerweile werden zahlreiche weitere Standorte wie thermische Abfallverwertungsanlagen, Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen, Fernheizwerke und erneuerbare Energieerzeugungsanlagen mitgeprüft, dazu zählen beispielsweise Photovoltaik- und Windkraftanlagen. Mehr als ein Drittel der Wien Energie-Wasserkraftwerke sind bereits EMAS-begutachtet.

Mit verschiedensten Zukunfts- und Klimaschutzprojekten leistet Wien Energie einen maßgeblichen Beitrag zur Klimaneutralität – und gestaltet damit die Zukunft der Stadt und der Wiener*innen nachhaltig mit.

Michael Strebl, Karl Gruber und Alma Kahler | Geschäftsführung Wien Energie



Die Nummer eins in Sachen Energie

Wien Energie ist der größte regionale Energieanbieter Österreichs. Das Unternehmen versorgt rund zwei Millionen Menschen und 230.000 Gewerbe- und Industrieanlagen zuverlässig mit Energie. Die Strom- und Wärmeproduktion stammt aus Kraft-Wärme-Kopplung, Abfallverwertung und erneuerbarer Energie wie Sonnen-, Wind- und Wasserkraft sowie Biomasse. Wien Energie baut den Anteil erneuerbarer Energieträger massiv aus und leistet einen aktiven Beitrag auf dem Weg zur Klimaneutralität 2040.

Wien Energie setzt auf Innovationen in der Energieversorgung und ist laufend bestrebt, die Energieeffizienz in allen Bereichen zu erhöhen sowie die Umweltauswirkungen so gering wie möglich zu halten. Nachhaltigkeit wird bei Wien Energie als zentraler Bestandteil der Unternehmens-

strategie verstanden. Es sind Prozesse festgelegt und ambitionierte Ziele definiert, um einen möglichst weitreichenden Ausgleich zwischen ökologischen, sozial-gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Interessen zu erzielen.

Um sich in den Bereichen Umwelt, Qualität, Informations- und Arbeitssicherheit kontinuierlich zu verbessern, setzt das Unternehmen in verschiedenen Bereichen bereits seit 2006 auf ein Integriertes Managementsystem. Das Integrierte Managementsystem (IMS) unterstützt das Top-Management von Wien Energie im Rahmen der Unternehmensstrategie, um die Aspekte der Qualität, Umwelt, des Arbeitssicherheits- und Gesundheitsschutzes sowie der Informationssicherheit systematisch zu verfolgen und zu verbessern.

Eigentümerstruktur

Die Wien Energie GmbH ist eine 100-prozentige Tochtergesellschaft der Wiener Stadtwerke GmbH und steht somit unmittelbar im Eigentum der Stadt Wien.

Mitarbeiter*innen

Im Durchschnitt des Geschäftsjahres 2024 beschäftigte Wien Energie 2.424 Mitarbeiter*innen (Vollzeit-äquivalente exkl. Lehrlinge), 1.445 im zertifizierten Bereich. Damit gehört Wien Energie zu den größten Arbeitgebern des Landes.

ÖNACE Codes

D 35.11-0 Elektrizitätserzeugung
 D 35.30-0 Wärme- und Kälteversorgung
 E 38.21-9 Sonstige Behandlung und Beseitigung nicht gefährlicher Abfälle
 E 38.22-0 Behandlung und Beseitigung gefährlicher Abfälle

Klimaschutz und Nachhaltigkeit

Als größter regionaler Energiedienstleister in Österreich übernimmt Wien Energie eine besondere Verantwortung für die Klimawende. Wien Energie ermöglicht ein klimaneutrales Wien bis 2040 durch massive Investitionen in den Ausbau von erneuerbaren Energien, in die Wärmewende, die Elektromobilität und die Versorgungssicherheit.

Nachhaltigkeitsstrategie

Wien Energie hat sich mit der Nachhaltigkeitsstrategie das Ziel gesetzt, eine Vorreiterrolle in der Energiewende einzunehmen. Bei der Strategieaktualisierung in 2024, wurden 19 Themen nach ESRS (European Sustainability Reporting Standards) priorisiert und nach Ambitionsniveau und Standard gebündelt. Daraus ergaben sich strategische Differenzierungsthemen („Impact Themen“, deren Position ausgebaut werden soll), Fokusthemen (Themen, bei denen Wien Energie einen Aufholbedarf erkannt hat) sowie Bestandsthemen (Themen, bei denen der gute Status beibehalten werden soll). Wien Energie fokussiert sich in der Nachhaltigkeitsarbeit insbesondere auf die folgenden **drei strategischen Differenzierungsthemen**:

- Klimaschutz und Dekarbonisierung**
 Wien Energie verfolgt einen klaren Plan, wie Netto-Null-Emissionen bis 2040 erreicht werden sollen. Dieser umfasst unter anderem den Ausbau erneuerbarer Energien und die Dekarbonisierung der Wärme. Die Versorgungssicherheit wird dabei gewährleistet.
- Kreislaufwirtschaft und Ressourcennutzung**
 Wien Energie setzt entlang der gesamten Wertschöpfungskette auf Effizienz und Innovation. Damit werden CO₂-Emissionen, Abfall sowie Primärressourcen reduziert, die Recyclingrate erhöht und grüne Energie erzeugt. Ziel ist es, bis 2040 ein Kreislaufunternehmen zu sein.
- Mitarbeiter*innen als Schlüssel zur Klimawende**
 Die Klimawende gelingt nur zusammen als Team. Wien Energie stärkt ihre Attraktivität als Arbeitgeberin durch laufende Fortbildungsmaßnahmen, flexible Arbeitsmodelle und sinnstiftende Tätigkeiten. Besonderes Augenmerk liegt darauf, eine Arbeitskultur zu schaffen, die Innovation, Diversität und Inklusion fördert.



Treibhausgasbilanzierung und Reporting

Seit 2019 erfasst Wien Energie die jährlichen Treibhausgasemissionen entlang der gesamten Wertschöpfungskette (Scope 1–3) gemäß den Bilanzierungsvorgaben des Greenhouse Gas Protocol. Die Beteiligungen wurden nach dem operativen Kontrollansatz in der Bilanz berücksichtigt. Die größten Emissionsquellen bilden die Energieerzeugung in den Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen und der Gasvertrieb durch die Wien Energie Vertriebs KG & GmbH. Die notwendigen Reduktionsmaßnahmen, um das Klimaziel von -33 Prozent (im Vergleich zu 2019) bis 2030 zu erreichen, sind im Klimaschutzfahrplan festgeschrieben.

Klimaschutzfahrplan

Der Wien Energie-Klimaschutzfahrplan erfüllt die Nachhaltigkeitsstrategie mit Leben. Aufbauend auf der im Jahr 2023 aktualisierten Dekarbonisierungsstudie wurden sieben Handlungsfelder für die Erreichung der Klimaziele von Wien Energie definiert. Es wurde ein interner Klimaschutzfahrplan mit konkreten Maßnahmen und Zwischenzielen für die Erreichung der Klimaneutralität bis 2040 erarbeitet.

Derzeit trifft Wien Energie darüber hinaus alle nötigen Vorkehrungen, um die wirtschaftlichen Aktivitäten nach den Standards der EU-Taxonomie auszurichten und die erforderlichen ökologischen Kriterien zu erfüllen. Damit wird Wien Energie zur Erreichung von Umwelt- und Klimazielen beitragen und eine nachhaltigere Wirtschaft fördern. Zusätzlich bereitet sich das Unternehmen umfassend auf die in Kraft getretene Berichterstattung nach der Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) vor.

Treibhausgasemissionen in Mio. Tonnen CO₂e¹⁾

	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Scope 1	2,9	2,8	2,8	2,8	2,3	1,9
Scope 2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Scope 3	3,2	3,2	3,3	3,2	2,9	2,4
Gesamt	6,1	6,0	6,1	6,0	5,2	4,3

¹⁾ 2024 konnte die Datenqualität der Berechnung in einzelnen Beteiligungen signifikant verbessert werden. Weiters kam es zu einer Methodikanpassung der Scopezuordnung, wonach die Emissionen aus dem Wärmebezug nun in Scope 3 (statt in Scope 2) zu finden sind. Die Auswirkungen auf das Ergebnis wurden rückwirkend angepasst.

Wien Energie bekennt sich zu den Sustainable Development Goals

Die 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung (Sustainable Development Goals bzw. SDGs) der Vereinten Nationen bilden einen globalen Rahmen für eine nachhaltige Zukunft. Als führender Energiedienstleister Österreichs bekennt sich Wien Energie zu diesen Zielen und hat einen klaren Plan entwickelt, um aktiv zur Erreichung der SDGs beizutragen. Dabei sind diese fest in die Unternehmensstrategie integriert.

Der Schwerpunkt liegt auf jenen SDGs, bei denen Wien Energie den größten Einfluss ausüben kann, um einen möglichst signifikanten Beitrag zu leisten. Fortschritte werden transparent und nachvollziehbar dokumentiert: Ein öffentlich zugängliches [Dashboard](#) bietet jährlich aktualisierte Einblicke in die Maßnahmen, Indikatoren und Entwicklungen.

ZIEL 1: Reduktion der Treibhausgasemissionen

Die Treibhausgasemissionen in der gesamten Wertschöpfungskette sollen bis 2030 um 33 Prozent im Vergleich zum Basisjahr 2019 reduziert werden. Dies umfasst die Gesamtemissionen, bestehend aus Scope 1–3, die gemäß GHG-Protocol direkt und indirekt vom Unternehmen verursacht werden. [Die Maßnahmen zur Zielerreichung](#) beinhalten unter anderem die Entwicklung eines internen Klimaschutzfahrplans und Pläne für erneuerbare Strom- und Wärmeerzeugung.



ZIEL 2: Zukunftsfähige Produkte

Das Ziel umfasst die aktive Beteiligung an der Entwicklung einer nachhaltigeren und innovativen Industrie und Infrastruktur durch Erhöhung des Anteiles an erneuerbaren Quellen in der Energieversorgung. Der Umsatz besonders zukunftsfähiger Produkte soll dabei auf mindestens 185 Millionen Euro im Jahr 2030 erhöht werden. Zu [besonders zukunftsfähigen Produkten](#) zählen wir unter anderem Fernkälte und erneuerbaren Wasserstoff.



ZIEL 3: Dekarbonisierung der Fernwärme

Das Ziel beinhaltet die Steigerung des erneuerbaren Anteils der Fernwärme (inkl. Abwärme) auf 57 Prozent. Bis 2040 soll dadurch eine [vollständige Dekarbonisierung](#) erreicht werden. Dies wird mit Investitionen von 800 Millionen Euro bis 2029 in den Ausbau erneuerbarer Wärmeerzeugung und Kreislaufwirtschaft vorangetrieben. Als erneuerbare Wärmequellen zählen wir unter anderem moderne Technologien wie (Groß-)Wärmepumpen und Tiefengeothermie.



ZIEL 4: Erneuerbare Stromerzeugung

Wir planen Investitionen im Wert von 1 Milliarde Euro in den Ausbau von erneuerbaren Energien, um die Stromversorgung klimaschonend zu gestalten. Der [Anteil des erneuerbaren Stroms](#) an der unternehmenseigenen Stromerzeugung soll dabei bis 2030 auf 39 Prozent gesteigert und damit mehr als verdoppelt werden. Die Ausbauziele sollen größtenteils durch Zubau von Windkraft und PV-Anlagen erreicht werden.



ZIEL 5: Förderung von Frauen und Diversität

Das Ziel umfasst die Förderung der Geschlechtergleichstellung und Erhöhung des Frauenanteils, insbesondere in Führungspositionen. Bis 2030 sollen in der zweiten und dritten Führungsebene mindestens 35 Prozent Frauen vertreten sein. Die [konkreten Maßnahmen](#) beinhalten unter anderem lebensphasenorientierte Arbeitsmodelle und das gezielte Ansprechen weiblicher Talente im Recruitingprozess.



ZIEL 6: Sicherheit am Arbeitsplatz

Dieses Ziel bezieht sich auf die Evaluierung und Verbesserung von Sicherheitsmaßnahmen mit besonderem Fokus auf der Verhinderung von Unfällen. Den Fortschritt misst Wien Energie mit der Lost Time Injury Rate (LTIR), die bis 2030 um mind. 50 Prozent und damit auf [2,2^{1\)}](#) gesenkt werden soll. Die Maßnahmen beinhalten u.a. Investitionen in Weiterbildungen zum Thema Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz.



ZIEL 7: Gesunde Mitarbeiter*innen

Das Angebot des betrieblichen Gesundheitsmanagements wird laufend erweitert und noch besser an die Bedürfnisse der Mitarbeiter*innen angepasst. Die Maßnahmen sollen die Gesundheit der Mitarbeiter*innen fördern, Krankheiten vorbeugen und das Wohlbefinden verbessern. Unser Ziel ist, dass [bis 2030 insgesamt 2.420 Mitarbeiter*innen](#) an den Gesundheitsangeboten von Wien Energie teilnehmen. Dazu bietet Wien Energie einen erleichterten Zugang zu gesundheitsfördernden Maßnahmen direkt am Arbeitsort inklusive Vorsorgeuntersuchungen, Impfaktionen und die Möglichkeit einer Mitgliedschaft in der Gruppenkrankenkasse.



ZIEL 8: Energieberatungen für Kund*innen

Durch [Energieberatungen](#) unterstützt Wien Energie finanziell schwächere Haushalte dabei, ihren Energieverbrauch zu senken und Kosten zu sparen. Das Ziel bis 2030 ist, die Anzahl der durchgeführten Beratungen um mind. 30 Prozent auf 3.200 Beratungen zu steigern, um noch mehr Menschen bei einer nachhaltigen und gesicherten Energieversorgung zu unterstützen und beim Zugang zur Energie-Grundver-

sorgung zu helfen. Dazu wird unter anderem das unternehmenseigene Beratungsprogramm durch den Kund*innen-service stärker beworben.



ZIEL 9: Gewährleistung der Luftqualität

Wir stellen in unseren Müllverbrennungsanlagen die deutliche Unterschreitung von gesetzlichen Schadstoffgrenzwerten sicher. Unser Ziel ist die [Unterschreitung der Emissionsgrenzwerte um 85 Prozent](#) im Jahr 2030. Damit dieses Ziel erfüllt wird, investiert Wien Energie in die modernsten State-of-the-Art-Technologien, welche die Luft so gut filtern, dass die Schadstoffmengen sogar mind. 80 Prozent unter den gesetzlichen Grenzwerten liegen.



ZIEL 10: Multi-Partner-Kooperationen

Wien Energie plant eine Ausweitung der Forschungs- und Innovationskooperationen, die insbesondere auf das Ziel einer Reduktion von Treibhausgasemissionen einzahlen. Dazu wollen wir [bis 2030 mindestens 45 Kooperationen vorweisen](#), deren Agenden auf die Erreichung der SDGs einzahlen. Beispiele dafür sind die durchgeführten Multi-Partner-Programme im Climate Lab.



¹⁾ Lost Time Injury Rate = (Anzahl der Unfälle mit Ausfallzeit x 1.000.000)/(Geleistete Arbeitsstunden (1.600 h))

Abfallverwertung

- Thermische Abfallverwertung mit Fernheizwerk **Spittelau** (1)
- Thermische Abfallverwertung **Flötzersteig** (2)
- Thermische Abfallverwertung **Simmeringer Haide** (3)
- Thermische Abfallverwertung **Paffenu** (4): *Betriebsführung*

Strom/Fernwärme

- Fernheizwerk **Arsenal** (5)
- Kraftwerksstandort **Simmering** (6) mit KWK-Anlagen, Wärmespeicher Wald-Biomassekraftwerk
- Fernheizwerk **Inzersdorf** (7)
- KWK-Kraftwerk **Donaustadt 3** (8)
- Fernheizwerk **Leopoldau** (9)
- Biomassekraftwerk **Trumau***

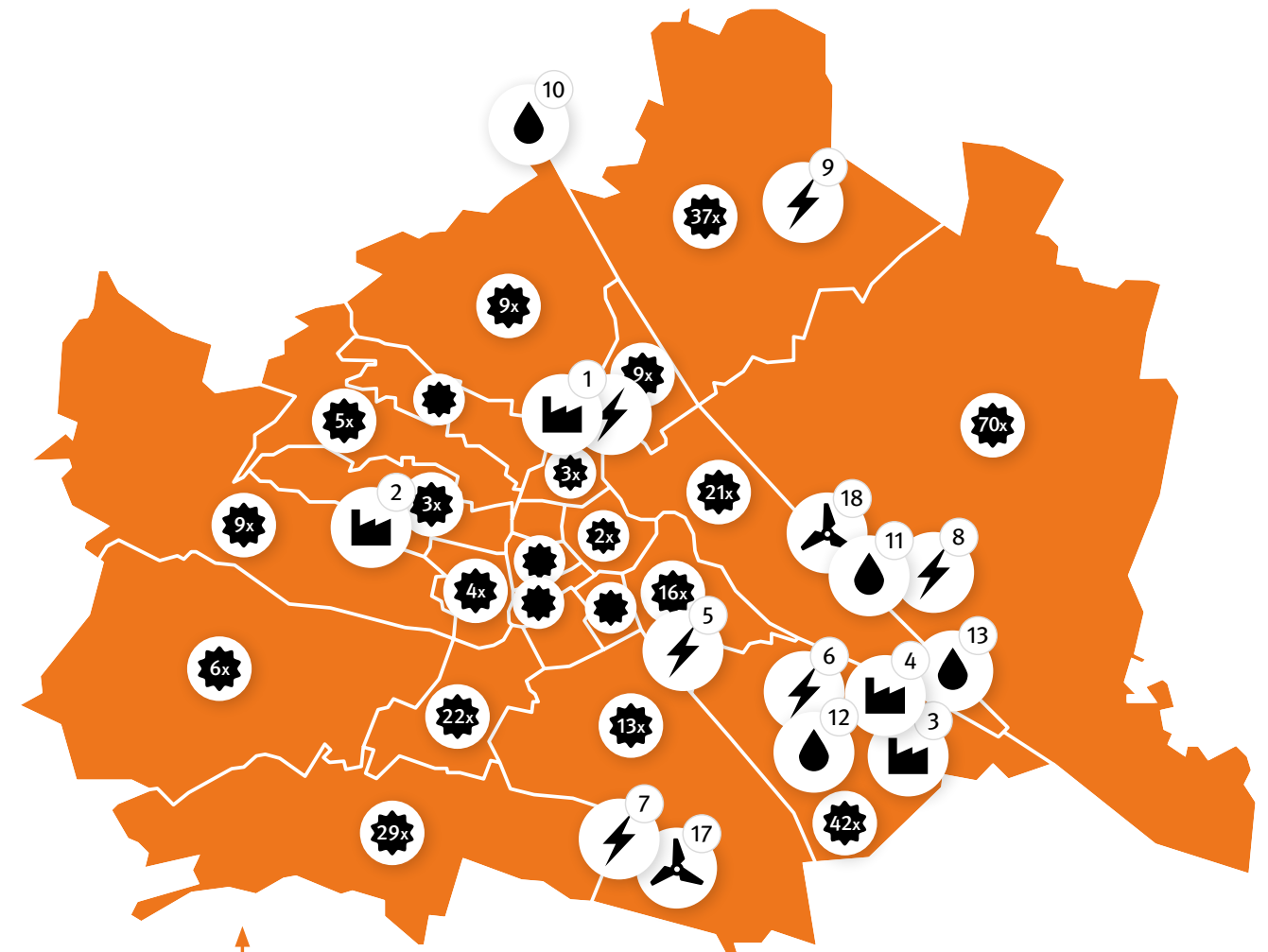
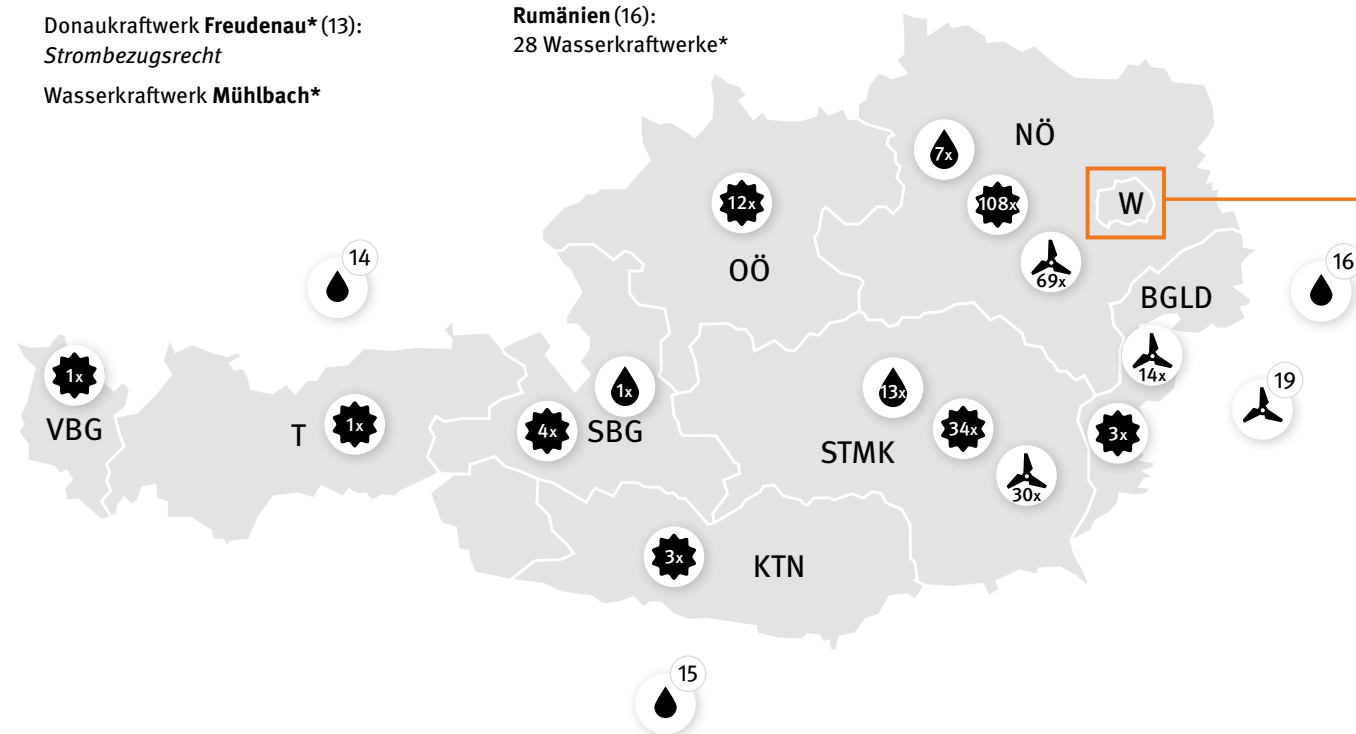
Wasserkraft

- Wasserkraftwerk **Nußdorf*** (10)
- Wasserkraftwerk **Donauinsel Wehr 1*** (11)
- Wasserkraftwerk **Simmering Auslaufturbine*** (12)
- Donaukraftwerk **Freudenau*** (13): *Strombezugsrecht*
- Wasserkraftwerk **Mühlbach***

- Wasserkraftwerk **Greifenstein***
- Wasserkraftwerk **Sallabach***
- Wasserkraftwerk **Gaming**
- Wasserkraftwerk **Opponitz**
- Wasserkraftwerk **Göstling**
- Wasserkraftwerk **Hausmening**
- Wasserkraftwerk **Hoheneich***
- Wasserkraftwerk **Fürstenfeld***
- Wasserkraftwerk **Gulling**
- Wasserkraftwerk **Kindberg***
- Wasserkraftwerk **Mürzhofen***
- Wasserkraftwerk **Unzmarkt**
- Wasserkraftwerk **Pusterwaldbach***
- Wasserkraftwerk **Radmerbach**
- Wasserkraftwerk **Berndorf***
- Wasserkraftwerk **Ratten***
- Wasserkraftwerk **Ratschfeld***
- Wasserkraftwerk **Rantenbach***
- Wasserkraftwerk **Lavant***
- Innkraftwerke** (14):
13 Wasserkraftwerke in Bayern*
- Südosteuropa** (15):
13 Wasserkraftwerke*
- Rumänien** (16):
28 Wasserkraftwerke*

Windkraft

- Windpark **Unterlaa** (17)
- Windrad **Donauinsel** (18)
- Windpark **Glinzendorf***
- Windpark **Andlersdorf**
- Windpark **Pottendorf**
- Windpark **Steinriegel 1**
- Windpark **Steinriegel 2**
- Windpark **Levél*** (19)
- Windpark **Pongratzer Kogel**
- Windpark **Zagersdorf**
- Windpark **Herrenstein**
- Windpark **Oberwaltersdorf***
- Windpark **Zurndorf***
- Windpark **Pama***
- Windpark **Gols***



☀️ Anzahl PV-Anlagen pro Bezirk

* nicht im EMAS-Anwendungsbereich
Stand: Februar 2025

So handeln wir – Grundsätze aus unserem Leitbild

Umwelt und Energie

Wir schonen unsere Umwelt nachhaltig durch umweltbewusstes Handeln sowie durch effizienten und sparsamen Einsatz von Ressourcen. Wir halten unsere Umweltauswirkungen so gering wie möglich und sind bestrebt, diese weiter zu reduzieren. Wir streben danach, unsere energiebezogenen Leistungen nachhaltig zu verbessern sowie die damit verbundenen CO₂-Emissionen fortlaufend zu reduzieren.

Rechtsvorschriften und Compliance

Wir sehen es als Selbstverständlichkeit, alle relevanten rechtlichen Vorschriften einzuhalten. Wir bewahren unser Unternehmen durch entsprechende Maßnahmen präventiv vor Fehlverhalten, insbesondere im Bereich Umwelt- und Arbeitnehmer*innenschutz.

Sicherheit und Gesundheit

Es ist unsere Verantwortung, für das körperliche und soziale Wohl aller Mitarbeiter*innen, der Betroffenen aus dem Umfeld sowie aller bei uns Beschäftigten zu sorgen. Das bedeutet für uns, die Arbeitsplätze und Arbeitsbedingungen dementsprechend zu gestalten. Wir binden unsere Mitarbeiter*innen ein und nutzen sowohl ihre Erfahrung als auch den technischen Fortschritt, um sicherzustellen, dass die Bedingungen am Arbeitsplatz laufend verbessert werden.

Mitarbeiter*innen, Beschäftigte

Wir sind überzeugt von der Leistungsfähigkeit unserer Mitarbeiter*innen sowie anderer Beschäftigter und fördern Innovationen, indem wir Ideen aufgreifen, weiterentwickeln und umsetzen. Wir fördern die Kompetenz und Motivation unserer Mitarbeiter*innen durch fortlaufende Aus- und Weiterbildung. Die Mitarbeiter*innen sind bei der Entwicklung der Programme zur Erhaltung und Förderung der Gesundheit sowie an den Prozessen beteiligt.

Wirtschaftlichkeit

Wir sind überzeugt, dass die ständige Verbesserung unserer Prozesse sowie die dadurch bei unseren Mitarbeiter*innen hervorgerufene Bewusstseinsbildung für wirtschaftliches Handeln unsere Wettbewerbsfähigkeit weiter verstärken.

Öffentlichkeit

Wir gestalten unser gesamtes unternehmerisches Handeln offen, um Identifikation bei unseren Mitarbeiter*innen sowie Akzeptanz in der Öffentlichkeit zu erzielen, und fördern den Dialog mit unseren Interessenspartnern.

Kund*innen, Interessenspartner

Wir verpflichten uns, unseren Kund*innen sowie anderen Interessenspartnern Produkte und Dienstleistungen anzubieten, die deren Anforderungen entsprechen und ihre Erwartungen erfüllen.

Technische Ausstattung

Wir streben für unsere Produkte und Dienstleistungen sowie deren Verwendung energieeffiziente Lösungen an. Diese Zielsetzung verfolgen wir auch bei der Beschaffung von Waren und Dienstleistungen sowie bei der Auslegung unserer Anlagen. Bei unseren technischen Lösungen orientieren wir uns im Sinne unserer Grundsätze am Stand der Technik unter Berücksichtigung sich verändernder Rahmenbedingungen und wirtschaftlicher Auswirkungen.

Fortlaufende Verbesserung

Wir gestalten unsere Systeme so, dass eine fortlaufende Verbesserung sichergestellt ist.

Informationssicherheit und Datenschutz

Das Vertrauen unserer Kund*innen in die Qualität und Sicherheit unserer Produkte und Dienstleistungen ist für uns ein sehr hohes Gut. Das schließt sowohl unternehmensbezogene Daten und Informationen ein, die zum sicheren Betrieb der Anlagen benötigt werden, als auch personenbezogene Daten und Informationen. Zum Schutz unserer Produkte, Dienstleistungen, Anlagen, unternehmensbezogenen Daten und Informationen sowie zum Schutz der personenbezogenen Daten unserer Kund*innen einerseits und unserer Mitarbeiter*innen andererseits treffen wir entsprechend den relevanten Rechtsvorschriften alle notwendigen Maßnahmen im Bereich Informationssicherheit und Datenschutz.

Details zu unserem Leitbild können Sie hier nachlesen:
www.wienenergie.at/ueber-uns/unternehmen/wien-energie

Highlights Wien Energie

2024
Bohrstart der ersten Tiefengeothermie-Anlage für Wien | Umweltmanagementpreis für Projekt Großwärmepumpe bei ebswien-Kläranlage | Eröffnung Klärschlamm-Trocknungsanlage | Spatenstich Windpark Ebreichsdorf | Eröffnung Wasserkraftwerk Pusterwaldbach | Fertigstellung Fernkälte-Ring | Inbetriebnahme erste Wiener Erzeugungsanlage für grünen Wasserstoff | Baustart für erste Fernwärmeleitung im Pioniergebiet Alliiertenviertel

2023

Teilinbetriebnahme der Großwärmepumpe der ebswien-Kläranlage | Startschuss „Raus aus Gas“ und zur Errichtung der ersten Tiefengeothermie-Anlage für Wien | erster Wasserstoff-Betriebsversuch im Kraftwerk Donaustadt | Eröffnung Technisches Ausbildungszentrum TAZ

2022
Errichtung Großwärmepumpe bei ebswien-Kläranlage Simmering | Eröffnung Climate Lab – neues Zentrum für Klimainnovationen | neue Power-to-Heat-Anlage in der Spittelau | Errichtung Öko-Hybridkraftwerk in Trumau

2021

Die eingereichte Umwelterklärung 2021 wurde zum Preisträger des Umweltmanagement-Preises 2021 in der Kategorie „Beste Umwelterklärung“ gekürt | Gold bei Nachhaltigkeits-Ranking (European Brand Institute) | Solarpreis von EUROSOLAR AUSTRIA für das Projekt „Photovoltaikanlage Haus des Meeres“ | Inbetriebnahme der zu dem Zeitpunkt größten PV-Anlage Österreichs am Schafflerhof


2020
Eröffnung Service Treff der Wiener Stadtwerke in der Spittelau | Eröffnung von Wiens größtem Bürger*innen-Solarkraftwerk in Unterlaa | Baustart für Österreichs größte Photovoltaikanlage Schafflerhofstraße | neue Fernkältezentrale am Stubenring

2019

ÖGUT-Umweltpreis-Nominierung für Wien Energie-Mitarbeiterin Martina Nossek

Details zu unseren Meilensteinen können Sie hier nachlesen:

wienenergie.at/ueber-uns/meilensteine



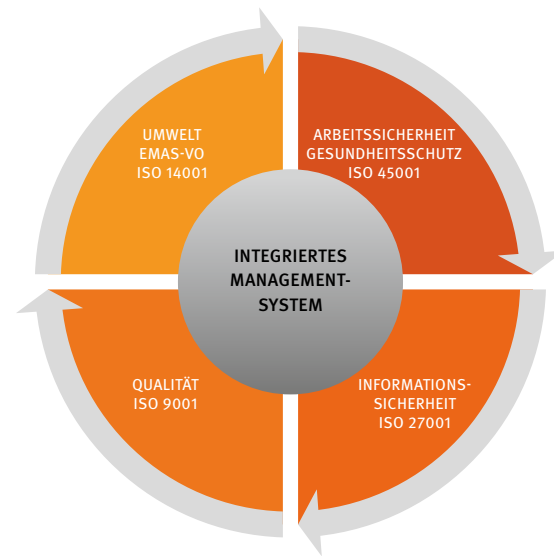
Umweltmanagement-system

Das Umweltmanagementsystem von Wien Energie

Das Umweltmanagementsystem ist Teil des Integrierten Managementsystems. Es sind ein Beauftragter für das Integrierte Managementsystem sowie einzelne Beauftragte für Qualität, Umwelt, Informationssicherheit sowie Arbeitssicherheits- und Gesundheitsschutz nominiert. Die Anforderungen aus diesen Systemen sind im Prozessmanagement integriert, welches die Basis unserer strategischen Ausrichtung darstellt.

Das Integrierte Management ist im Personal- und Organisationsmanagement von Wien Energie organisatorisch verankert. In den zertifizierten Bereichen bzw. Organisationseinheiten sind Systembeauftragte für das Umweltmanagementsystem benannt, diese sind zugleich Ansprechpersonen für jegliche Umweltbelange. Zum Thema Nachhaltigkeit gibt es ebenso eine beauftragte Person.

Die Organisation wird unter Einsatz verschiedener prozessorientierter Methoden und managementbasierender Instrumente angeleitet und gesteuert. Die festgelegte Aufbauorganisation stellt sicher, dass alle umweltrelevanten Verantwortlichkeiten definiert sind und die daraus resultierenden Umweltaktivitäten durchgeführt werden. Die Ablauforganisation, dokumentiert in Prozessen und Arbeitsanweisungen, enthält die Vorgehensweise zur Durchführung der umweltrelevanten Aktivitäten.



Maßnahmen:

- Bewusstseinsbildung im Umweltbereich inkl. Notfallübungen
- Interne und externe Schulungen und Erfahrungsaustausch zu Umweltthemen und dem Umweltmanagementsystem
- Umweltmeetings im Rahmen der Meetings des Integrierten Managementsystems
- Aufruf zu „Grünen Ideen“ der Ideenwerkstatt
- Konzerthementag „Klimawandel im Fokus“
- Einführung eines unternehmensinternen Nachhaltigkeits-eLearning zur Sensibilisierung der Mitarbeiter*innen
- Bewusstseinsbildung im Rahmen des Wien Energie-Klimaschutztages
- Bewusstseinsbildung und Einbringung von Nachhaltigkeitsideen im Rahmen der Wien Energie-Sustainability Community
- Organisation und Durchführung der Wien Energie-Weihnachtsfeier als Green Event
- Bewusstseinsbildung durch Klima-Community-Aussendungen
- gemeinsames Verständnis für Begriffe zum Thema Klimaschutz durch [Klima-Glossar](#)



Bewertung der Umweltaspekte

Wien Energie bewertet jährlich die Umweltaspekte aller Tätigkeiten und Dienstleistungen im EMAS-Anwendungsbereich. Die Bewertung erfolgt systematisch im Rahmen einer Punktebewertung anhand quantitativer Bewertungskriterien zur Ermittlung der Umweltauswirkungen im Normalbetrieb sowie in Notfallsituationen. Die Belange interessierter Kreise, der Zusammenhang mit rechtlichen Verpflichtungen

sowie Chancen und Risiken werden berücksichtigt. Das Ergebnis ist in einer Matrix dargestellt.

Aus der Bewertung werden Ziele und Maßnahmen für das IMS-Programm abgeleitet, um eine Verbesserung bzw. Verminderung dieser Auswirkungen zu erzielen.

Direkte Umweltauswirkungen

Emissionen in die Luft

Die wesentlichen direkten Umweltauswirkungen der thermischen Abfallverwertungsanlagen sind die Luftschadstoffemissionen NO₂, SO₂, CO, Corg (TVOC), Staub und HCl. Bei den Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen (KWK) sind diese NO₂, SO₂, CO und Staub.

Die direkte Umweltauswirkung der Fernheizkraftwerke sind die Schadstoffemissionen in die Luft. Je nach Brennstoffeinsatz und Rauchgasreinigungssystem variieren die emittierten Schadstoffe. Bei Einsatz von Erdgas werden Kohlenmonoxid, Stickoxide und Kohlendioxid emittiert.

Öffentliche Emissionswerte

Die Konzentrationen der kritischen Schadstoffe im Abgas der thermischen Abfallverwertungsanlagen sowie der Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen werden laufend gemessen, zusätzlich werden regelmäßig auch Schadstoffe durch externe Gutachter*innen überprüft, die nicht einer kontinuierlichen Überwachung unterliegen. Die Halbstundenmittelwerte der Schadstoffkonzentrationen der drei thermischen Abfallverwertungsanlagen von Wien Energie sind unter **wienenergie.at/emissionswerte** jederzeit online abrufbar. Die Zahlen werden halbstündlich aktualisiert.

Alle thermischen Abfallverwertungsanlagen sind sogenannte IPPC-Anlagen und werden daher in regelmäßigen Abständen durch Umweltinspektionen von den Genehmigungsbehörden überprüft. Die Feststellungen dieser Überprüfungen liegen öffentlich im EDM-Portal auf.

Die Schadstoffkonzentrationen der Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen werden monatlich anhand von Aushängen veröffentlicht. Im Falle von einzelnen Überschreitungen werden diese an die zuständige Kontrollbehörde inkl. notwendiger Maßnahmenableitungen gemeldet.

Energie

Ein Eigenbedarf der Strom- und Wärmeerzeugungsanlagen ist gegeben. Durch Maßnahmen zur Effizienzsteigerung sind wir bestrebt, den Energieverbrauch unserer Anlagen zu senken.

Die Gebläse für den Abgasstrom in den thermischen Abfallverwertungsanlagen sind die größten Energieverbraucher. In der Simmeringer Haide ist die Vorbehandlung des Klärschlammes vor der thermischen Verwertung (Entwässerung und Trocknung) energieintensiv.

Die Errichtung von neuen Anlagen oder Anlagenteilen im Bereich Photovoltaik und Windkraft ist ebenso mit einem Energiebedarf verbunden.

Wasser

Das Prozess- und Kühlwasser für die Strom- und Wärmeerzeugungsanlagen wird zum Teil aus Brunnenwasser hergestellt.

Wir sind bestrebt, den Verbrauch aus dem Trinkwassernetz zu minimieren.

Abwasser

Die Abwässer aus der Rauchgasreinigung der thermischen Abfallverwertungsanlagen werden ebenso wie das Kühlwasser und die Abwässer der Kraftwerke (Kraft-Wärme-Kopplung, KWK) regelmäßig vom betriebseigenen Labor sowie durch externe Gutachter*innen untersucht. Dabei wurden keine Überschreitungen der Grenzwerte über die maximal zulässige Toleranz festgestellt. Für den Standort Spittelau gelten hier verschärfte Grenzwerte, da das gereinigte und gekühlte Abwasser direkt in den Donaukanal geleitet wird.

Die Abwässer der Simmeringer Haide werden in den Vorfluter der Hauptkläranlage Wien eingeleitet. Die Abwässer der anderen Standorte gelangen in das Kanalsystem. Für alle Abwässer werden die strengen rechtlichen Vorgaben bzgl. der Inhaltsstoffe eingehalten bzw. unterschritten.

Reststoffe/Abfall

Der Entsorgung der Abfälle der Wien Energie liegt nachfolgende fünfstufige Abfallhierarchie gemäß Abfallwirtschaftsgesetz 2002 zugrunde:

- Abfallvermeidung
- Vorbereitung zur Wiederverwendung
- Recycling
- Sonstige Verwertung (z.B. energetische Verwertung)
- Beseitigung

Gefährliche und nicht gefährliche Abfälle, die an den Standorten entstehen, fallen durch den Betrieb und die Instandhaltung der Strom- und Wärmeerzeugungsanlagen sowie Bürotätigkeiten an. Alle Mitarbeiter*innen sowie die externen Dienstleister*innen verpflichten sich zur Abfalltrennung.

Beim Verbrennen von Abfällen fallen Schlacken, Aschen und Filterkuchen als Reststoffe an. Diese gelten ohne entsprechenden Nachweis per Definition als „gefährliche Abfälle“. Durch externe Beprobung und Analyse wird laufend nachgewiesen und überprüft, welche Abfälle einem Ausstufungsverfahren zugeführt werden können. Durch das Ausstufungsverfahren wird nachgewiesen, dass ein bestimmter Abfall, der rechtlich als gefährlich gilt, im Einzelfall nicht gefährlich ist.

Die Flugaschen werden mittels Schlacke und Zement zu Schlackebeton verfestigt. Die Schlacken aus den thermischen Abfallverwertungsanlagen werden von der MA 48 in einer Aufbereitungsanlage behandelt. Dabei werden

wertvolle Rohstoffe (wie Eisen- und Nichteisenmetalle) zurückgewonnen. Zukünftig soll diese Aufbereitung auch die Rückgewinnung von Glas und weiteren Wertstoffen beinhalten. Seit 2021 wird versuchsweise aus den Aschen der Klärschlammverbrennung der immer knapper werdende Rohstoff Phosphor gewonnen und in der Düngemittelindustrie eingesetzt. Die Rückstände aus dieser Aufbereitung und der Aschezement werden gemeinsam von der Stadt Wien als Material im Deponiebau verwendet.

Die Filterkuchen aus der Abwasserreinigung sowie die Asche der Drehrohröfen zur Behandlung gefährlicher Abfälle (Standort Simmeringer Haide) werden in Deutschland in einer Untertagedeponie endgelagert. Die Holzasche aus der Biomasseanlage wird stabilisiert und in verfestigter Form in der Simmeringer Haide thermisch verwertet.

Die Abfälle aus dem Kraftwerk Simmering und Donaustadt sowie den Fernheizwerken und den Erneuerbaren-Anlagen (Wind und Sonne) ergeben sich lediglich aus der Instandhaltung. Aus dieser resultieren geringe Mengen an gefährlichen und nicht gefährlichen Abfällen, die jedoch bezogen auf die Menge vernachlässigbar sind.

Umweltaspekte aus dem Betrieb von Wasserkraft, Windkraft und PV

- Landschaftsbild
- Flächenversiegelung/Flächenkonkurrenz
- Flora und Fauna
- Geräuschentwicklung (Aggregate, Wasserführung, Rotorblätter)
- Blendung durch PV-Module

Diese Umweltaspekte sind im Kapitel der Photovoltaik sowie Wind- und Wasserkraft näher erläutert.

Indirekte Umweltauswirkungen

Eine positive indirekte Umweltauswirkung erzielt der bedeutende biogene Anteil im Hausmüll, aus dem in den thermischen Abfallverwertungsanlagen Energie gewonnen wird. Der biogene CO₂-Anteil im Hausmüll liegt, abhängig von der betrachteten TVA, zwischen 50 und 60 Prozent.¹⁾ Negative indirekte Umweltauswirkungen ergeben sich aus dem An- und Abreiseverkehr der Mitarbeiter*innen sowie durch die An- und Ablieferungen der Abfälle, der Biomasse und diversen Betriebsstoffe. Die urbane Lage der Abfallbehandlungsanlagen von Wien Energie sorgt jedoch für kurze Wege bei der Anlieferung des zu verwertenden Hausmülls – und somit für Einsparungen bei CO₂-, NO_x- und Lärmemissionen. Das Hackgut für das Biomassekraftwerk Simmering stammt unter anderem aus Gebieten wie dem Wienerwald, Niederösterreich und dem Burgenland.



¹⁾ Fellner, Vienna Institute for Resources and Waste (2025) | Bestimmung der fossilen CO₂-Emissionen durch die Auswertung von Betriebsdaten (mittels Bilanzen-Methode nach ISO 18466) für den Zeitraum von Jänner bis Dezember 2024



Ein Baustein in der
Bewusstseinsbildung – die
[Wien Energie-Erlebniswelt](#)
in der Spittelau

Rechtliche Verpflichtungen von Wien Energie

Unsere wesentlichen rechtlichen Verpflichtungen ergeben sich unter anderem aus den Bereichen Umweltschutz, Abfall, Chemikalien sowie Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz. In unserem Rechtsmanagement werden insbesondere folgende wesentlichen Rechtsgrundlagen herangezogen:

Thermische Abfallverwertungsanlagen

- Gewerbeordnung (GewO)
- Abfallwirtschaftsgesetz (AWG)
- Wasserrechtsgesetz (WRG)
- Branchenspezifische Abwasseremissionsverordnungen (AEV Verbrennungsgas)
- Abfallverbrennungsverordnung (AVV)
- Abfallverzeichnisverordnung (AVVO)
- Altlastensanierungsgesetz (ALSAG)
- Emissionszertifikatengesetz (EZG)

Fernheizwerke

- Gewerbeordnung (GewO)
- Emissionsschutzgesetz für Kesselanlagen (EG-K)
- Emissionszertifikatengesetz (EZG)

Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen

- Wiener Elektrizitätswirtschaftsgesetz (WEIwG)
- Emissionsschutzgesetz für Kesselanlagen (EG-K)
- Gewerbeordnung (GewO)
- Wasserrechtsgesetz (WRG)
- Emissionszertifikatengesetz (EZG)

Erneuerbare Energieerzeugung (Wasser, Wind, Sonne und Biomasse)

- Gewerbeordnung (GewO)
- Landeselektrizitätsgesetz
- Elektrotechnikgesetz (ETG)
- Landesnaturschutzgesetz
- Wasserrechtsgesetz (WRG)
- Forstgesetz (ForstG)
- EU-Wasserrahmenrichtlinie (EU-WRRL)

- EU-Biodiversitätsrichtlinie
- Elektrizitätswirtschafts- und -organisationsgesetz (EIWOG)
- Abfallverbrennungsverordnung (AVV)
- Abfallwirtschaftsgesetz (AWG)

Um die Einhaltung der rechtlichen Verpflichtungen zu gewährleisten, verfügt Wien Energie über eine Rechtsdatenbank, in der alle relevanten Gesetze, Verordnungen und Bescheide sowie die daraus resultierenden Aufgaben verwaltet werden. Rechtsänderungen werden regelmäßig mit den Führungskräften besprochen und in die Datenbank eingepflegt. Durch den Einsatz der Datenbank mit integriertem Fristenmanagement, sofern es sich um eine wiederkehrende Auflage oder um eine Dauerauflage handelt, sind die Mitarbeiter*innen über den Stand der Rechteinholung informiert und können bei neuen oder zusätzlichen Aufgaben eine wirksame Umsetzung sicherstellen.

Die Einhaltung der rechtlichen Verpflichtungen wird fortlaufend überwacht. Die Bewertung der Rechteinholung wird im jährlichen „Legal Compliance Check“ vorgenommen und davon erforderliche Maßnahmen abgeleitet. Die zuletzt durchgeführte Bewertung ergab, dass alle relevanten rechtlichen Vorschriften eingehalten werden. Neben der jährlichen Bewertung und der fortlaufenden Überwachung werden die rechtlichen Verpflichtungen zusätzlich im Rahmen von Audits und Standortbegehungen stichprobenartig auf Vollständigkeit und Einhaltung überprüft. In allen unseren Standorten überwachen wir die Emissionen von Luftschadstoffen, wie von der europäischen und nationalen Gesetzgebung bzw. den jeweiligen Bescheiden gefordert. Die Einhaltung der vorgeschriebenen Emissionsgrenzwerte wird den Behörden regelmäßig nachgewiesen. Sämtliche Beurteilungswerte liegen in den Anlagen für mindestens drei Jahre auf und können bei Bedarf eingesehen werden.



Technologien
im Überblick

Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen

Die Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen (KWK) von Wien Energie sind die Energiemotoren Wiens. Die Kraftwerke in Simmering und Donaustadt versorgen unsere Hauptstadt und das Umfeld mit Strom und Fernwärme. Das passiert hocheffizient und klimaschonend, denn Strom und Wärme werden kombiniert erzeugt.

Die österreichischen Stromnetze laufen immer öfter Gefahr, aus dem Gleichgewicht zu geraten. Das liegt unter anderem an immer häufiger eintretenden Extrem-Wetter-Ereignissen, an

politischen und wirtschaftlichen Einflüssen auf die Energieproduktion, aber auch am starken Ausbau von Sonnen- und Windkraftwerken, deren Stromproduktion vom Wetter abhängt und daher stark schwankt. Um diese Schwankungen auszugleichen, springen wir für das österreichische Stromnetz ein und stabilisieren dieses mit unseren KWK-Anlagen. Damit stellen wir sicher, dass das österreichische Stromnetz ständig stabil läuft und es zu keinen größeren Stromausfällen oder gar einem Blackout kommt.

Funktionsbeschreibung

Bei der Erzeugung von Strom in thermischen Kraftwerken werden Brennstoffe zugeführt, die mit der erzeugten Wärme Wasser erhitzen. Dadurch entsteht Dampf, der Turbinen antreibt, die wiederum elektrischen Strom erzeugen. Nachdem der heiße Dampf die Turbine mit seiner Bewegungsenergie angetrieben hat, bleibt noch viel Abwärme. Wenn die Abwärme über Gewässer gekühlt wird, kann das besonders im Sommer zu großen Problemen führen. Fallweise muss die Abwärme auch mit viel zusätzlicher Energie gekühlt werden. Mit der Abwärme gehen so in etwa 60% der eingesetzten Energie verloren.

Anders ist das bei Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen. Hier kann ein Großteil der Abwärme in ein Wärmenetz eingespeist und so für Heiz- und Warmwasserzwecke genutzt werden. Mit der Nutzung der Abwärme aus der Stromerzeugung kann eine KWK-Anlage bis zu 90% der eingesetzten Energie weitergeben. Die hier eingesetzten Brennstoffe werden etwa doppelt so effektiv genutzt als in herkömmlichen Anlagen. Die Gasturbinen-Technologie machte in den letzten Jahren große Fortschritte: Höhere Temperaturen der Abgase und

größere Anlagen erhöhen den Wirkungsgrad deutlich. Moderne Gas- und Dampfturbinen-Kraftwerke erzeugen doppelt Strom. Der meiste Strom entsteht in der Gasturbine, die einen Generator antreibt. Die Abgase aus der Gasturbine sind so heiß, dass Wasserdampf erzeugt werden kann. Dieser treibt eine Dampfturbine an, die zusätzlichen Strom erzeugt.

Aus der Dampfturbine wird auch Dampf für Fernwärme entnommen. Das senkt zwar die elektrische Leistung, bringt aber das Fünffache an Fernwärmeleistung. Unterm Strich zahlt sich das aus: Der Wirkungsgrad erhöht sich dadurch auf rund das Doppelte eines üblichen kalorischen Kraftwerkes.

Die Gasturbine verwendet Erdgas als Brennstoff. Wird es verbrannt, entstehen nur wenige Schadstoffe. Durch den hohen Wirkungsgrad der Kraft-Wärme-Kopplung benötigen die modernen Gas- und Dampfturbinen-Kraftwerke von Wien Energie außerdem viel weniger Brennstoff und emittieren somit weniger CO₂.



Gasturbine im KW Simmering

	max. installierte Leistung thermisch	max. installierte Leistung elektrisch
Eckdaten KWK-Anlage Simmering (1.Haidequerstraße 1, 1110 Wien)		
Simmering 1	520 MW	840 MW
Simmering 2	150 MW	60 MW
Simmering 3	450 MW	420 MW
Eckdaten Biomassekraftwerk (1.Haidequerstraße 1, 1110 Wien)		
Biomassekraftwerk	37 MW	24,5 MW
Eckdaten KWK-Anlage Donaustadt (Primavesigasse 1, 1220 Wien)		
KWK-Anlage Donaustadt	350 MW	395 MW

Technische Anmerkung: Zustand gilt bei Normalzustand (= 10° C Umgebungstemperaturen & 1013 mbar Luftdruck)

Thermische Abfallverwertung

Mit der Müllverbrennung punktet Wien Energie gleich doppelt in Sachen Nachhaltigkeit: Der Müll wird fachgerecht entsorgt und wir erzeugen umweltfreundliche Energie aus der Abwärme. Die Müllverbrennungsanlagen Spittelau, Flötzersteig und Simmeringer Haide verwerten jährlich ca. 820.000 Tonnen Abfall. Aus dem Wiener Haus- und Gewerbemüll, dem Klärschlamm und dem gefährlichen Abfall werden Strom und Wärme für Hunderttausende Haushalte gewonnen.

Unbehandelte Abfälle dürfen in Österreich nicht deponiert werden. Die thermische Verwertung von Hausmüll ist in Wien gesetzlich verankert, sie nimmt bei der Abfallbehandlung heute eine wichtige Rolle ein. Im Zuge der Verbrennung wird das Volumen des Mülls auf ein Minimum reduziert und Schadstoffe werden unschädlich gemacht. Die Energie, die beim Verbrennen freigesetzt wird, wandeln wir über eine Turbine zu Strom um und nutzen die Wärme direkt für die Wärmeversorgung der Stadt.

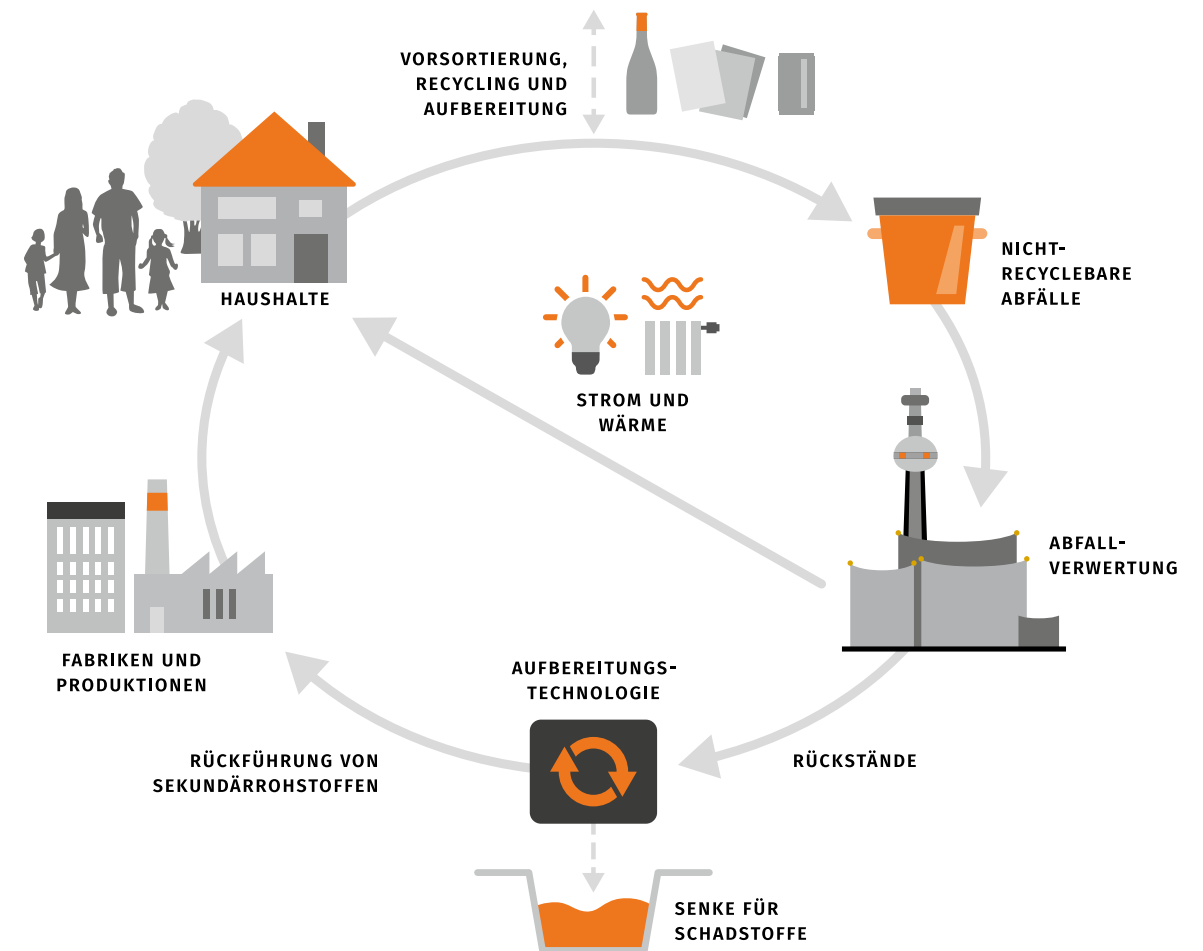
TVA Spittelau	Spittelauer Lände 45, 1090 Wien
TVA Flötzersteig	Flötzersteig 12, 1160 Wien
TVA Simmeringer Haide inkl. Betriebsführung Pfaffenau	11.Haidequerstraße 6, 1110 Wien

Funktionsbeschreibung

Der Verbrennungsprozess wird streng überwacht, durch modernste Abgasreinigungstechnologien werden die Umweltbelastungen so gering wie möglich gehalten.

An den Standorten Spittelau und Flötzersteig kommen Rostfeuerungen zum Einsatz. Dabei verfügt jeder Ofen über einen Vorschubrost, der sich ständig vor- und zurückbewegt, wodurch der Abfall umgewälzt und weitergeschoben wird. In der Anlage Simmeringer Haide sind es Drehrohr- und Wirbelschichtöfen, dort können auch gefährliche Abfälle und Klärschlamm verwertet werden.

Der Hausmüll wird rund eine Stunde lang bei einer Temperatur von mindestens 850 Grad Celsius verbrannt. Eine gesetzlich vorgeschriebene Temperatur, damit möglichst viele Schadstoffe zerstört werden. Modernste Steuerungselektronik regelt die Feuerleistung. Beim Verbrennen der Abfälle entstehen heiße Rauchgase, die in Rohrleitungen aus Wasser Dampf erzeugen. Der Dampf wird über eine Turbine geleitet und mit einem Generator Strom erzeugt. Über Wärmetauscher wird außerdem Fernwärme ausgekoppelt. Die bei der Abfallbehandlung erzeugte Wärme wird zusätzlich zur Kälteerzeugung genutzt.



Fernheizwerke

Fernheizwerke liefern die Energie, um die Spitzenlast abzufangen. Sie kommen nur bei Bedarf zum Einsatz, wenn mehr Wärme verbraucht wird, als die thermischen Abfallverwertungsanlagen und Kraft-Wärme-Kopplungen liefern: Fallen zum Beispiel die Temperaturen in den Minusbereich, geht ein Teil der Fernheizwerke in Betrieb. Außerdem dienen sie als Reserve, falls andere Anlagen geplant oder ungeplant ausfallen (z.B. Störungen oder Revisionen).

Fernheizwerk Spittelau	Spittelauer Lände 45, 1090 Wien
Fernheizwerk Leopoldau	Petritschgasse 5, 1210 Wien
Fernheizwerk Arsenal	Franz-Grill-Straße 3, 1030 Wien
Fernheizwerk Inzersdorf	Rosiwalgasse 94, 1230 Wien

Funktionsbeschreibung

Fernheizwerke arbeiten mit sogenannten Heißwasser-Spitzenkesseln, die mit Erdgas oder Heizöl extra leicht betrieben werden können. Das erhitzte Wasser wird anschließend mit Netzpumpen in das Fernwärmenetz eingespeist.

Dabei wird größter Wert auf Instandhaltung und Kontrolle gelegt. Die Anlagen werden stets auf dem letzten Stand gehalten und ihr energieeffizienter Betrieb wird sichergestellt.

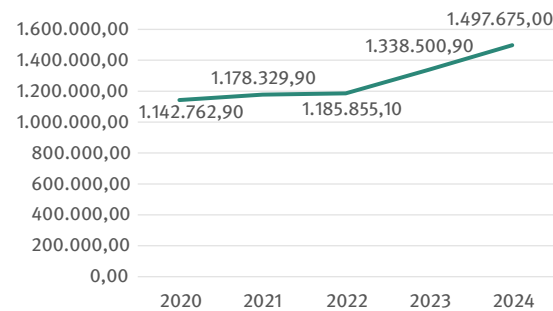


Fernheizwerk
Inzersdorf

Wasserkraft-, Windkraft- und Photovoltaikanlagen

Wien Energie betreibt Erneuerbare-Anlagen in ganz Österreich, darunter fallen derzeit Wasserkraft-, Windkraft- und Photovoltaikanlagen. Bei Wind- bzw. Wasserkraftanlagen wird die Bewegungsenergie des Windes bzw. des abfließenden Wassers auf eine Turbine übertragen. Hier wird die mechanische Energie in elektrische Energie umgewandelt. Die Einspeisung ins Stromnetz erfolgt über anlagebezogene Transformatoren. Bei Photovoltaikanlagen wird mittels Solarzellen ein Teil der Sonnenstrahlung in elektrische Energie umgewandelt. Dieser Gleichstrom wird über Wechselrichter in Wechselstrom umgewandelt und über Transformatoren ins Stromnetz eingespeist.

Erneuerbare Erzeugung [MWh]



Wasserkraft-, Windkraft- und Photovoltaikanlagen						
	Einheit	2020	2021	2022	2023	2024
Erzeugungsmenge aus erneuerbaren Quellen im In- und Ausland, inkl. Beteiligungen unabhängig vom EMAS-Anwendungsbereich						
Gesamt In- und Ausland	MWh	1.142.762,90	1.178.329,90	1.185.855,10	1.338.500,90	1.497.675,00



EMAS

**Geprüftes
Umweltmanagement**

REG.NO. AT- 000499

**EMAS-validierte
Bereiche und
Abteilungen**

Abteilung Beschaffung und Logistik

Die Energiewende, also der weitere Ausbau erneuerbarer, regenerativer Energieerzeugung, prägt die Gegenwart und Zukunft der Wien Energie. Im Sinne eines nachhaltigen Wirtschaftens sollen die drei Dimensionen der Nachhaltigkeit (Wirtschaft, Soziales und Umwelt) harmonisiert und gleichermaßen berücksichtigt werden.

Die Abteilung FCB Beschaffung & Logistik der Wien Energie berücksichtigt in ihren Einkaufs-, Logistik- und Supply-Chain-Prozessen Umweltthemen und Aspekte des „Nachhaltigkeits-Gedankens“ im Rahmen von konkreten Nachhaltigkeitsmaßnahmen. Unter einer grünen oder umweltbewussten Beschaffung versteht man, dass bei der Beschaffung von Produkten oder Dienstleistungen Themen der Nachhaltigkeit eine Rolle spielen und Teil des Entscheidungsprozesses sind.

Die Beschaffung hat bereits im vergangenen Jahr gemeinsam mit ihren Partnern innerhalb wie außerhalb des Unternehmens eine Reihe von umweltrelevanten Ausschreibungsprojekten abschließen können (z.B. Wärmepumpen, Wasserkraft-, Windkraft- und Photovoltaikprojekte, Fernwärmeausbau). Darüber hinaus werden in der Beschaffung verstärkt produkt- bzw. auftragsspezifische Nachhaltigkeitskriterien als Entscheidungskriterien bei der Auftragsvergabe angewendet.

Im Zuge unseres Auftragnehmer*innenmanagements wird jährlich die Performance der wichtigsten Auftragnehmer*innen bewertet. Ein Aspekt der Auftragnehmer*innenbewertung ist u.a. die Zertifizierung/Begutachtung nach anerkannten Umweltmanagementsystemen, wie z.B. EMAS, ISO 14001:2015, Zertifizierung nach FSC®, oder dem österreichischen Umweltzeichen. Zusätzlich werden im Rahmen der Auftragnehmer*innenbewertung ESG-Risiken und explizite Aspekte im Bereich Treibhausgasemissionen miteinbezogen. Wien Energie zeigt damit seinen Auftragnehmer*innen, dass Umwelt- und Nachhaltigkeitskriterien in der Beschaffung und Logistik eine steigende Relevanz erhalten und nachhaltiges Wirtschaften dementsprechend in einer positiven Auftragnehmer*innenbewertung honoriert wird. In Gesprächen mit den Auftragnehmer*innen zum kontinuierlichen Verbesserungsprozess (KVP) unterstreicht FCB die Themen Umweltverträglichkeit, Energiewende und soziale Verantwortung entlang der Lieferkette. Wir möchten damit strategisch die Weiterentwicklung von innovativen, umweltverträglichen Lösungen und Produkten fördern und speziell mit Unternehmen langfristig zusammenarbeiten, die ebenso wie Wien Energie ein hohes Augenmerk auf ein faires, nachhaltiges und umweltbewusstes wirtschaftliches Handeln legen.

Die Abteilung FCB wird Umweltthemen zukünftig noch stärker forcieren und weiterhin aufmerksam in den Beschaffungs- und Logistikprozessen berücksichtigen.

Abteilungsleitung

Mag. Christoph Kochauf
christoph.kochauf@wienenergie.at

Abteilung Lastverteiler Fernwärme

Hauptaufgabe der Abteilung EWF ist die operative Betriebsführung des primären Fernwärmenetzes der Wien Energie, die Sicherstellung der Versorgung der Fernwärmekund*in-

nen unter der Berücksichtigung des technischen und wirtschaftlichen Optimums bzw. Schonung der Umwelt durch effizienten Energieeinsatz.



Projektbeispiele

Überwachung Netzwasserverlust

Die Testung des Netzabschnittes Gärtnernetz wird vierteljährlich durchgeführt. Bei Netzwasserverbrauch $< 10 \text{ m}^3/\text{h}$ werden standardmäßig zwei Netzgebiete pro Jahr getestet, ab einem erhöhten Netzwasserverbrauch (mehrere Tage im Durchschnitt deutlich über $10 \text{ m}^3/\text{h}$) werden in Abstimmung mit Wiener Netze ausgewählte Netzgebiete zusätzlich getestet und mögliche Ursachen im Kraftwerksbereich gesucht.

Optimierung/Bewirtschaftung

Durch tagesaktuelle Einsatzplanung der Assets ist unter Berücksichtigung der Anlagenverfügbarkeit ein optimierter Gesamteinsatz gesichert. Ebenso wird dadurch die Produktion von Energieüberschuss minimiert. Gegebenenfalls wird der Energieüberschuss gespeichert und zu einem späteren Zeitpunkt wieder abgegeben. Durch eine Überwachung und Steuerung des Differenzdrucks im Netz wird der Stromverbrauch der Netzpumpen minimiert.

Abteilungsleitung

DI (FH) Gerald Wustinger
gerald.wustinger@wienenergie.at

Bereich Personal- und Organisationsmanagement

Die Beratung und Betreuung aller Mitarbeiter*innen und Führungskräfte entlang aller Phasen des Employee Life-cycles ist die Kernaufgabe des Bereichs Personal- und Organisationsmanagement. Ebenso die Positionierung des Unternehmens als attraktiver Arbeitgeber.

Neben den klassisch personalrelevanten Themen, HR-Management und Arbeitsrecht sowie Organisations- und Personalentwicklung, obliegt diesem Bereich auch das betriebliche Gesundheits-, Diversitäts- sowie das Projekt- und Prozessmanagement inkl. integriertem Managementsystem.

Als wesentlicher Beitrag zum Umweltmanagement und im Sinne einer Vorbildrolle für das Unternehmen arbeitet der Bereich vorrangig mit digitalen Lösungen. Digitalisierung und Nachhaltigkeit werden als strategischer Rahmen zur fortlaufenden Optimierung bestehender Prozesse gesehen: Freigabeläufe von Genehmigungen, Prozesse und Dokumente wurden ebenfalls auf digitale Freigabeworkflows umgestellt.

Die Möglichkeit, Green Jobs auszuüben, macht Wien Energie als Arbeitgeberin noch attraktiver und nachhaltig zukunftsfähig. Die Mitarbeiter*innen von Wien Energie engagieren sich tagtäglich, um den Klimaschutz Schritt für Schritt voranzutreiben. Mit den Green Jobs schafft Wien Energie Arbeitsplätze im Umweltsektor. Dazu zählen Arbeitsplätze im Bereich der Produktherstellung sowie im Sektor Technologien und Dienstleistungen. Diese zählen zu den Green Jobs, da sie Umweltschäden vermeiden und natürliche Ressourcen schonen. Jobs mit Zukunft und Sinn.

Zur Sicherstellung einer besseren Vereinbarkeit von Privatleben und Beruf, lebensphasenorientierter Arbeit, freier Zeiteinteilung sowie im Sinne eines selbstbestimmten und eigenverantwortlichen Arbeitens wurde mobiles Teleworking in vielen möglichen Arbeitsbereichen erfolgreich umgesetzt.

Geschäftsbereich Anlagenservice

Der Geschäftsbereich ist für die Planung, Steuerung und Durchführung der Instandhaltungsmaßnahmen bei den Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen, thermischen Abfallwertungsanlagen, Fernheizwerken, dem Biomassekraftwerk Simmering und den Anlagen zur Erzeugung von Strom aus erneuerbarer Energie zuständig. Durch laufende Inspektionen, Wartungen und Verbesserungen gewährleistet der Geschäftsbereich Anlagenservice, dass der Betrieb der Erzeugungsanlagen von Wien Energie stets sichergestellt ist. Ziel ist es, die Anlagenverfügbarkeit auf einem höchstmög-

chen Niveau zu halten und damit die Produktivität bestmöglich zu gewährleisten. Dadurch wird auch der Rohstoff- und Energieverbrauch verringert. Um die Verfügbarkeit der Anlagen nachhaltig sicherzustellen, werden Schwachstellen auf Komponentenebene systematisch analysiert und beseitigt. Durch vorbeugende Instandhaltungs- und Verbesserungsmaßnahmen sollen ungeplante Nichtverfügbarkeiten von Anlagen vermieden werden. Kontinuierliche Verbesserungen und technische Modifikationen führen zu Laufzeitverlängerungen und zur Einsparung von Betriebsmitteln.

Projektbeispiele

Durch die frühzeitige Erkennung von möglichen Abweichungen können präventive Maßnahmen eingeleitet und ungeplante Stillstandszeiten vermieden werden. Innovationen wie der 3D-Druck ermöglichen das Erzeugen von nicht mehr verfügbaren Ersatzteilen und ein Redesign von Bauteilen. Dies führt zu Lebenszeitverlängerungen von Aggregaten, kurzen Lieferzeiten und zur Vermeidung von Transportwegen. Zur gesamtheitlichen Betrachtung wird ein Datenanalyse-System verwendet, das die technischen und wirtschaftlichen Informationen aufbereitet. Damit können die Tätigkeiten analysiert und gesteuert werden. Eine zentrale und wichtige Rolle im Geschäftsfeld Anlagenservice hat die Umsetzung von innovativen Projekten wie das Verwenden

von Second Life-Materialien und aufbereiteten Bauteilen. Einen hohen Stellenwert haben Nachnutzungskonzepte, ebenso werden ausgeschiedene Bauteile, wie etwa Transformatoren, zur Weiternutzung an Dritte gegeben.

Im Zuge von Ausschreibungen nehmen ökologische Kriterien einen hohen Stellenwert bei Vergaben ein. Ergänzend dazu wird auf Smart Inspection-Technologien gesetzt, die Roboter und drohnengestützte autonome Inspektionen umfassen. Diese ermöglichen eine ergänzende Überwachung unserer Anlagen. Zudem werden Revisionen und deren fortlaufende Optimierungen kontinuierlich durchgeführt.

Bereichsleitung

Mag. Katharina Polomini
katharina.polomini@wienenergie.at

Bereichsleitung

Richard Krassnitzer
richard.krassnitzer@wienenergie.at

Geschäftsbereich Energiedienstleistungen

90

Die Zufriedenheit unserer Kund*innen mit den Leistungen des Geschäftsbereichs Energiedienstleistungen liegt bei über **90 Prozent**.

Die Aufgaben des Geschäftsbereichs Energiedienstleistungen sind breit gestreut und umfassen folgende Schwerpunkte:

- Die Entwicklung von Gesamtkonzepten in den Bereichen Strom, Wärme, Kälte und Energieeffizienzsteigerung für (Groß-)Projekte bis hin zu ganzen Stadtentwicklungsgebieten. Die angestrebte Netzverdichtung durch die Erschließung bestehender und neuer Anschlussgebiete soll zu einer weiteren Erhöhung der Anlageneffizienz führen.
- Planung, Bau sowie Wartung, Instandhaltung und Betrieb unserer Wärme- und Kälteversorgungsanlagen und des Fernwärme- und Fernkältenetzes (in Zusammenarbeit mit den Wiener Netzen). Im Rahmen eines 10-Jahresprogramms soll die Rücklauftemperatur im Fernwärme-Primärnetz gesenkt werden, um verfügbare Quellen wie Umweltwärme oder Abwärme besser integrieren zu können.
- Mit dem Projekt „Fernwärme und Fernkälte for Future“ hat Wien Energie ein wichtiges Projekt zur Senkung der Versorgungstemperaturen gestartet, um dezentrale „Einspeiser“ (Abwärme), Kombianlagen (Wärmepumpe/ Kältemaschine und Fernwärme) und Geothermieanlagen optimal ins Verbundnetz zu integrieren. Damit leistet Wien Energie einen wichtigen Beitrag zur Dekarbonisierung der Wärmebereitstellung.
- Die Errichtung neuer sowie die Optimierung bestehender Wärme- und Kälteinfrastruktur zur besseren Ausnutzung der eingesetzten Energie. Ein sicherer Betrieb durch vorbeugende Wartungen der Anlagen und rasche Reaktionszeiten im Störfall garantieren sehr hohe Zufriedenheit. Mit dem verstärkten Angebot von hoch-effizienten dezentralen Wärme- und Kältelösungen auf Basis regenerativer Energiesysteme schafft der Geschäftsbereich einen Beitrag zur Dekarbonisierung der Energieversorgung.
- Umfassende Service- und Errichtungsdienstleistungen.

Projektbeispiele

- Das neuartige Energiekonzept des VILLAGE IM DRITTEN ist mit seiner ausgeklügelten Kombination von Erdwärme, Photovoltaik und Fernwärme und modernster Anlagensteuerung wegweisend für zukünftige Immobilienentwicklungen.
- Fernwärme in Kombination mit Wärmepumpen (Berresgasse): Abwärme aus der Kälteerzeugung wird in das Fernwärmenetz vor Ort eingespeist und somit werden Wärmeinseln vermieden.
- In den vier Raus aus Gas-Pioniergebieten hat der flächenmäßige Ausbau der Fernwärme begonnen – ein wesentlicher und wichtiger Beitrag zur Wiener Wärmewende.
- Verbindung der Fernkältenetze Schottenring und Stubenring.

Dezentrale Wärmeversorgungsanlagen

In Gebieten, in denen Fernwärme aus wirtschaftlichen Gründen nicht verfügbar ist oder wo individuelle Lösungen gewünscht werden, etwa die Einbindung von Abwärme aus dem Objekt, betreibt Wien Energie auch eine Vielzahl an dezentralen Wärmeversorgungsanlagen. Der überwiegende Anteil wird mit Erdgas betrieben. In den nächsten Jahren werden sie zu 100 % auf erneuerbare Energieträger umgestellt. Einige dezentrale Wärmeversorgungsanlagen setzen Biomasse (vorrangig Pellets) als Brennstoff ein. Immer stärker kommen jedoch Wärmepumpen, teilweise kombiniert mit Photovoltaik, Solarthermie und Fernwärme, zum Einsatz.

Temperierung im Wohnbau

Aufgrund steigender Temperaturen im Sommer steigt die Nachfrage nach ressourcenschonenden Kühlmöglichkeiten. Dazu hat Wien Energie technische Leistungen entwickelt – die Kühlung mit Speichern der Abwärme in Tiefensonden und die Temperierung mit Einspeisung der Wärme.

- Ausbau der Kälteversorgung. Bisher durchschnittlich 15 % Wachstum pro Jahr an umweltfreundlicher Kälteleistung.
- Der Geschäftsbereich Energiedienstleistungen arbeitet an mehreren Innovationsprojekten in den Bereichen „Internet of Things“ und „Predictive Maintenance“ („vorausschauende Wartung“), um die Anlagen noch effizienter und flexibler betreiben zu können.

Fuhrpark

Um Servicetätigkeiten im Auftrag der Kund*innen von Wien Energie durchführen zu können, steht den Mitarbeiter*innen ein Fuhrpark zur Verfügung. Die Fahrzeuge werden mit Diesel und Erdgas betrieben bzw. wird auf die Ausweitung der E-Mobilität gesetzt. Eine effiziente Betriebsführung und Wegzeitoptimierungen tragen aktiv zum Umweltschutz bei.

Bereichsleitung

DI (FH), DI Michaela Deutsch
michaela.deutsch@wienenergie.at

Geschäftsbereich

Asset Betrieb

Der Geschäftsbereich Asset Betrieb ist verantwortlich für den Betrieb aller Strom- und Fernwärmeproduktionsanlagen (Kraft-Wärme-Kopplung, Fernheizwerke, Wind- und Wasserkraft, Photovoltaik) sowie der thermischen Abfallverwertungsanlagen (Verbrennung von Restmüll und gefährlichen Abfällen, Klärschlammverbrennung) von Wien Energie. Im Fokus steht dabei ein sicherer, umweltfreundlicher und wirtschaftlicher Betrieb aller Anlagen. Durch die laufende technische Evaluierung der Anlagen und Prozesse werden Maßnahmen zur Optimierung der Anlagen und kontinuierlichen Verbesserung der Betriebsführung entwickelt und umgesetzt.

Die KWK-Anlagen in Simmering und Donaustadt zählen zu den modernsten und umweltfreundlichsten Anlagen in

Europa. Die hocheffizienten Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen weisen einen Wirkungsgrad von bis zu 86 Prozent auf und sind ein wichtiger Bestandteil für eine sichere Energieversorgung in der Großstadt.

Auch die Abfallverwertungsanlagen von Wien Energie, die Strom und Wärme aus Müll gewinnen, verfügen über modernste Reinigungsanlagen für Abwässer und Abgase, die beim Verbrennungsprozess entstehen. Dadurch werden die vorgeschriebenen Grenzwerte deutlich unterschritten. Im Einklang mit der Unternehmensstrategie wird zudem der Bereich der erneuerbaren Erzeugungsanlagen stetig ausgebaut. Die Photovoltaik-, Wind- und Wasserkraftanlagen werden in der 2020 gegründeten Abteilung ABE (Asset Betrieb Erneuerbare) vom Geschäftsbereich Asset Betrieb gemanagt.



Projektbeispiele

Am Kraftwerksstandort Simmeringer Haide wurde im Jahr 2024 das Projekt Fremdschlammübernahme erfolgreich abgeschlossen. Dieses bedeutende Projekt markiert einen wichtigen Meilenstein in der Weiterentwicklung der Abfallwirtschaft und Ressourcennutzung. Nach Abschluss des Projekts steht nun eine Übernahmekapazität von 85.000 Tonnen Klärschlamm pro Jahr zur Verfügung. Die Fremdschlammübernahme schafft nicht nur zusätzliche Kapazitäten zur Rückgewinnung wertvoller Ressourcen, sondern trägt auch zur nachhaltigen Nutzung und Wiederverwertung von Abfallprodukten bei.

Am Kraftwerksstandort Simmering wurde 2024 die Planung für ein Carport mit Solarpaneelen abgeschlossen. Die Inbetriebnahme ist mit Herbst 2025 geplant.

Des Weiteren wird im Kraftwerk Simmering eine zusätzliche Dampfreduzierstation installiert, was zu einer Leistungssteigerung bei gleichbleibendem Brennstoffeinsatz führt. Hier hat die Planung bereits 2024 begonnen, die Umsetzung ist mit 2026 geplant.

Am Kraftwerksstandort Donaustadt wurde seit 2020 eine neue Wasseraufbereitungsanlage errichtet. Die Anlage erzeugt aus Brunnenwasser vollentsalztes Wasser, welches für den Kraftwerksbetrieb sowie für die Nachspeisung in das Fernwärmenetz benötigt wird. Durch die Aufbereitung aus Brunnenwasser wird kein Stadtwasser (Hochquellwasser) benötigt, wodurch die natürliche Ressource Wasser

geschont wird. Mit der eingesetzten Anlagentechnologie werden außerdem Betriebsmittel sowie Salzsäure und Natronlauge eingespart. Die Vollentsalzungsanlage ging im Sommer 2021 in Betrieb.

Ebenfalls wurde im Sommer 2023 der weltweit erste Wasserstoffversuch an einer realen Gasturbine durchgeführt. Gemeinsam mit anderen Energieunternehmen wurde Wasserstoff dem normalerweise eingesetzten Energieträger Erdgas beigemischt. Der Wasserstoff-Anteil im Gasturbinen-Betrieb konnte an einzelnen Testtagen bereits auf 15 Volumenprozent gesteigert werden.

Dieser Betriebsversuch ist der weltweit erste dieser Art an einer kommerziell genutzten Gas- und Dampfturbinen-Anlage in dieser Leistungs- und Effizienzklasse und hat eine Breitenwirkung für ganz Europa und darüber hinaus. Schon bei 15 Volumenprozent Beimischung von grünem Wasserstoff im Kraftwerk Donaustadt können jedes Jahr rund 33.000 Tonnen CO₂ eingespart werden.

Bereichsleitung

DI Florian Madl, MBA

florian.madl@wienenergie.at

Geschäftsbereich Asset Dekarbonisierung und Neue Technologien

Der Geschäftsbereich Asset Dekarbonisierung und Neue Technologien sichert innovativ und fokussiert die klimaneutrale Energieversorgung Wiens durch den Einsatz von neuen Technologien. Seine Verantwortung umfasst die Dekarbonisierung der Fernwärmeerzeugung, erneuerbaren Wasserstoff für Mobilität, Industrie und das „grüne Kraftwerk“ einzusetzen, Wien Energie in ein Kreislaufwirtschaftsunternehmen zu transformieren und Forschung und Entwicklung voranzutreiben. Die zentrale Steuerung und Koordination für Forschung und Entwicklung bündelt alle Aufgabenbereiche und betrachtet diese gesamtheitlich für Wien Energie. So wird sichergestellt, dass alle Synergien genutzt und die neuen Technologien effizient und optimiert in das bestehende Asset-Portfolio integriert werden.

Zu den Kernaufgaben von Asset Dekarbonisierung und Neue Technologien gehören:

- Die Entwicklung, Planung, Umsetzung, Investition und Optimierung aller thermischen Assets von Wien Energie zur Energiegewinnung und zum Transport bis zur Übergabestelle.
- Die Verantwortung für die Entwicklung, Planung und Realisierung von neuen Initiativen zur nachhaltigen Fernwärmeerzeugung aus erneuerbaren Quellen wie z.B. Umweltwärme und Tiefengeothermie.
- Die Koordination der strategischen Entwicklungen, Projekte und Aktivitäten im Bereich Wasserstoff.
- Die Entwicklung und Etablierung neuer, skalierbarer Lösungen und Produkte sowie die Planung und Umsetzung aller wasserstoffbezogenen Assets von Wien Energie.



Dazu gehört der Aufbau und das Management neuer strategischer Partnerschaften und Marktpartner.

- Die Verantwortung für die Entwicklung, Planung und Realisierung von neuen Initiativen zur nachhaltigen Kreislaufwirtschaft wie z.B.: Phosphorrecycling, Carbon Capture Utilisation & Storage (CCUS)
- Die Schließung von Ressourcenkreisläufen „Closed Loop“ mit aktiver Material- und Stoffhaltung in den Verwertungsprozessen im Anlagen-Portfolio.
- Die Reduktion von Primärrohstoffen durch Verlängerung der Nutzungsdauer (Reparatur & Wartung) sowie die Erhöhung des Anteils an rezyklierten/abbaubaren Materialien.
- Die Sicherstellung der Zusammenarbeit mit den Schnittstellen über die Bereichs- und Unternehmensgrenzen hinaus.
- Die zentrale Initiierung, Steuerung und Koordination von Forschung und Entwicklung zur Dekarbonisierung, Digitalisierung, Synergetisierung und Kreislaufschließung für das zukünftige Portfolio von Wien Energie.
- Die operative Umsetzung von praxisnahen Forschungs- und Entwicklungsprojekten in den Bereichen Energie-, Verfahrens- und Anlagentechnik. Das umfasst die Bewertung, Weiterentwicklung und Machbarkeitsanalysen von neuen Technologien zur Integration und Anwendung im System.

kraftwerks Freudenuau einsetzt. Die thermische Leistung der ersten Ausbaustufe beträgt 55 Megawatt.

• Klinik Floridsdorf

Wien Energie nutzt die Abwärme aus einem Rechenzentrum für die Wärmeversorgung der benachbarten Klinik Floridsdorf. Gleichzeitig wird das erzeugte Kaltwasser an das Rechenzentrum zur Kühlung der Anlagenteile zurückgeschickt.

Technologie Tiefengeothermie

• Pilotprojekt Tiefengeothermie-Anlage Aspern

Damit Wien unabhängig von fossiler Energie wird, braucht es nachhaltige Energiequellen wie die Tiefengeothermie. Für eine dekarbonisierte Fernwärme ist die Erschließung der Wärme aus dem natürlichen Heißwasservorkommen unter Wien ein wichtiger Meilenstein. Den ersten Schritt macht Wien Energie im Joint Venture „deeeep“ mit der OMV durch eine Pilotanlage in Wien, Aspern.

Technologie Grüner Wasserstoff (H₂)

• Elektrolyse – H₂ Hub Smart Campus Simmering

Am Standort in Simmering hat Wien Energie gemeinsam mit den Wiener Netzen eine 3 Megawatt Wasserstoffherstellungsanlage zur Erzeugung von grünem Wasserstoff in Betrieb genommen. Die Elektrolyseanlage kann täglich bis zu 1.300 Kilogramm grünen Wasserstoff aus Ökostrom produzieren.

• Tankstellen & Trailer-Befüllung – H₂ Hub Smart Campus Simmering

Nach der ersten Wasserstoff-Tankstelle für Busse und LKWs in Leopoldau wurde eine zweite am Standort Simmering errichtet. Sie macht den Wasserstoff am Standort nicht nur direkt nutzbar, sondern versorgt mithilfe von H₂-Trailern auch die Industrie oder andere H₂-Tankstellen mit grünem Wasserstoff.

• Vorbereitung weiterer H₂-Kraftwerk-Feldtests

Wasserstoff gilt als Schlüssel-Energieträger auf dem Weg zur Klimaneutralität, insbesondere bei der Energieerzeugung. Mit dem weltweit ersten Betriebsversuch hat Wien Energie unter realen Bedingungen erfolgreich den Einsatz von Wasserstoff als Beimischung in einer Gas- und Dampf-

Projektbeispiele

Technologie Großwärmepumpe

• Thermische Abfallverwertungsanlage Spittelau

Wien Energie nutzt die Abwärme aus dem Rauchgassystem der Abfallverwertungsanlage für die Einspeisung ins Fernwärmenetz. Dabei kommen zwei Großwärmepumpeneinheiten mit einer thermischen Gesamtleistung von 16 Megawatt zum Einsatz.

• ebswien Kläranlage

Die Großwärmepumpe bei der ebswien Kläranlage produziert 100 Prozent erneuerbare Wärme aus lokalen Ressourcen für das Wiener Fernwärmenetz. Die Anlage nutzt die Abwärme aus Abwasser, indem sie 100 Prozent erneuerbaren Strom aus einer Direktleitung des Wasser-

turbinenanlage getestet. Nun laufen die Vorbereitungen für einen höheren Beimischungsgrad.

• Busse – Mobilität Wiener Linien

Durch eine Kooperation mit den Wiener Linien wurde der erste Wasserstoff-Bus erfolgreich getestet. Dieser Test dient als Grundlage für die Entscheidung über den Hochlauf der H₂-Busse und stellt somit einen Schritt zur Dekarbonisierung des Bus- und Schwerlastverkehrs in Wien dar. Weitere Wasserstoff-Busse der Wiener Linien sind in Planung, andere Tankkunden sind beispielsweise IKEA und MA48.

Technologien der Kreislaufwirtschaft

• Phosphorrecycling

Phosphor gilt in der EU aufgrund begrenzter globaler Vorkommen und starker Importabhängigkeit als kritischer Rohstoff. Die Rückgewinnung von Phosphor spielt daher eine zentrale Rolle in der Rohstoffsicherung. In Österreich sind kommunale Abwasserreinigungsanlagen ab 20.000 EW60 gemäß der Abfallverbrennungsverordnung ab dem 01.01.2033 verpflichtet, Phosphor aus Klärschlamm zurückzugewinnen. Das Portfolio von Wien Energie umfasst bereits Verbrennungsanlagen, die Klärschlamm aus der Wiener Kläranlage verwerten. Als nächster Schritt ist die Implementierung eines Kreislaufwirtschaftssystems geplant, welches bis 2033 mindestens 80 Prozent des Phosphors aus Klärschlamm zurückgewinnen soll. Am Standort von Wien Energie wird die Möglichkeit einer Phosphorrückgewinnung geprüft, die die Mengen der Stadt Wien verarbeiten könnte.

• Carbon Capture

Bis zum Jahr 2040 sollen alle Geschäftstätigkeiten von Wien Energie klimaneutral sein. Auch in einer klimaneutralen Zukunft wird Wien Energie den Entsorgungsauftrag

als Verwerter für Restmüll, gewerbliche und gefährliche Abfälle erfüllen. Dafür muss ein klimaneutraler Betrieb der thermischen Abfallverwertungsanlagen gewährleistet werden. Aktuell werden Carbon-Capture-Technologien evaluiert und die Implementierung von Carbon-Capture-Anlagen in den Müllverbrennungsanlagen geprüft, um CO₂ abzuscheiden, zu speichern oder als Rohstoff für chemische Prozesse zu nutzen.

Forschung & Entwicklung

• Comet

Das Projekt „Waste2Value-LevelUp!“ konzentriert sich darauf, Biomasserückstände und Abfälle in Synthesegas umzuwandeln – mithilfe einer speziellen Technologie namens Dual Fluidized Bed (DFB). Diese Technologie ist eine nachhaltige Alternative zur Verbrennung, da sie feste Reststoffe in ein stickstoffreies, gasförmiges Zwischenprodukt umwandelt, das als Energieträger dient. Im Vorgängerprojekt Waste2Value wurde die Demonstrationsanlage geplant, gebaut, in Betrieb genommen und erste Tests durchgeführt. Jetzt geht es bei Waste2Value-LevelUp! darum, die Einsatzmöglichkeiten zu erweitern, beispielsweise durch die Verarbeitung von Klärschlamm (inklusive Phosphorrückgewinnung) oder festen Siedlungsabfällen, wie Restmüll, Verpackungen, Sperrmüll und mehr.

• directCCE

Das Projekt „directCCE“ ist ein Teil der NEFI-Modellregion, die die Dekarbonisierung von energieintensiven und produzierenden Industrien durch Innovationen und neue Technologien fördert. Im Projekt „directCCE“ wird ein Verfahren entwickelt, das Kohlendioxid abscheidet und weiterverwendet. Durch eine Kombination aus Absorption und Elektroreduktion spart das Verfahren im Vergleich zu herkömmlichen Methoden viel Energie.

Geschäftsbereich Asset Entwicklung und Management

Dieser Geschäftsbereich umfasst das Management der Anlagen der regenerativen Stromerzeugung – von Entwicklung, Projektierung und Investitionen bis zur Umsetzung und Inbetriebnahme. Damit trägt der Bereich wesentlich zur Transformation von Wien Energie in Richtung einer klimaneutralen Energieversorgung und auch zur Erreichung der Dekarbonisierungsziele der Stadt Wien bei.

Ein weiterer Fokus ist die strategische Steuerung und Begleitung der langfristigen Entwicklung des Standort- und

Anlagenportfolios. Im Rahmen der Investitions- und Wirtschaftsplanung werden die zugehörigen wirtschaftlichen Aspekte für das gesamte Asset Ressort abgedeckt. Zwecks Optimierung des Anlagenbetriebes werden Performanceziele festgelegt und durch ein Monitoring überwacht. Auch die Entwicklung und Umsetzung internationaler erneuerbarer Energieprojekte sowie das Management von Beteiligungen im europäischen Ausland werden hier gesteuert, der Schwerpunkt liegt hier beim Auf- und Ausbau von Anlagen zur Stromerzeugung aus Wasserkraft und Photovoltaik in Europa.

Projektbeispiele

Wasserkraft

- 2024 wurde das Wasserkraftwerk Pusterwaldbach (Stmk.) nach kurzer Errichtungszeit in Betrieb genommen. Das moderne Ausleitungskraftwerk besteht aus einer Wasserfassung mit Fischaufstiegshilfe, einer Druckrohrleitung und einem Krafthaus, ausgestattet mit zwei Maschinensätzen von 2 MW installierter Gesamtleistung.

- Für das Wasserkraftwerk Hoheneich (NÖ) wurde 2024 mit der Errichtung einer Fischaufstiegshilfe begonnen, um sowohl die Durchgängigkeit des Braunaubaches zu erzielen, als auch die Wiederverleihung des Wasserrechts in späterer Folge zu erlangen.



Geschäftsbereichsleitung
DI Linda Kirchberger
linda.kirchberger@wienenergie.at

Windkraft

- In Ebreichsdorf (NÖ) erfolgte im Herbst 2024 der Baustart eines neuen Windparks. Die ersten Anlagen gehen voraussichtlich Ende 2025 in Betrieb, die Fertigstellung erfolgt bis Mitte 2026. Dieser Park wird 20.000 Haushalte mit grünem Strom versorgen.

Photovoltaik

- Mit der PV-Anlage auf der Busgarage Leopoldau im 21. Bezirk und der PV-Anlage in der Gemeinde Zillingdorf konnten zwei bedeutende Bürger*innensolarkraftwerke realisiert werden.
- Im 12. Bezirk bei der Autobahn-Abfahrt Altmannsdorf konnte gemeinsam mit der Stadt Wien eine Lärmschutzwand mit PV-Modulen neu errichtet werden. Dieses Leuchtturm-Projekt wird in der Betriebsphase durch eine Begleitforschung betreut. Damit kann die ohnehin erforderliche Baumaßnahme zusätzliche für erneuerbare Stromerzeugung genutzt werden und steigert somit die Flächennutzungseffizienz.

2023–2025

- Standortentwicklungskonzepte und fortlaufende Programmkoordinationen Simmeringer Haide, Flötzersteig, Spittelau, Simmering, Donaustadt, Leopoldau, Dampfnetz Flötzersteig
- Stromversorgungskonzept und Wärmeintegration Simmeringer Haide; Stromversorgungskonzept Donaustadt
- Konzeptionierung Grüne KWK-Flotte von Wien Energie
- Konzeptionierung Dekarbonisierung der Fernheizwerke von Wien Energie

Umweltleistung

Geschäftsbereichsleitung

DI Nicola Kofler

nicola.kofler@wienenergie.at



Umweltleistungen von Wien Energie

Im Geschäftsmodell von Wien Energie ist Umweltschutz fix verankert. Wir setzen uns ambitionierte Klimaziele und wollen unsere Emissionen bis 2030 um 33% (Basisjahr 2019) reduzieren.

Reduktion CO₂-Ausstoß durch:

- Wirkungsgradsteigerung und Steigerung der Energieeffizienz
- Verstärkten Einsatz von regenerativen Energieerzeugungsanlagen wie Biomasse, Wind, Wasser und Sonne sowie weniger CO₂-intensive oder CO₂-neutrale Energieträger

Unternehmensstrategie

Nachhaltigkeit wird bei Wien Energie als zentraler Bestandteil der Unternehmensstrategie verstanden: Zum einen im Nachhaltigkeitsmanagement der Wiener Stadtwerke mit einem von der Geschäftsführung beschlossenen, jährlich evaluierten und aktualisierten Nachhaltigkeitsprogramm, zum anderen durch das Integrierte Managementsystem (IMS) mit den Aspekten Qualität (ISO 9001), Umwelt (ISO 14001/EMAS), Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz (ISO 45001) sowie Informationssicherheit (ISO 27001).

Umweltcontrolling

Die Umweltleistung wird durch ein laufendes Umweltcontrolling und gelebtes Umweltmanagementsystem erhoben und kontinuierlich verbessert und umfasst:

- Wiederkehrende Bewertung der Umweltaspekte
- Regelmäßige Erhebung der Stoff- und Energieströme in Form von Kennzahlen und Kernindikatoren
- Umsetzung der Maßnahmen aus dem Umweltprogramm und Ableitung von neuen Umweltzielen
- Durchführung des jährlichen Management Reviews und interner Audits zur kontinuierlichen Verbesserung des Umweltmanagementsystems und der Umweltleistung
- Durchführung der jährlichen Bewertung der Rechteinhaltung

Thermische Abfallverwertung – „Energie aus Müll“

Abfall als Energiequelle – dieses Konzept wurde in Wien in den 1960er-Jahren erstmals zur Wärmeversorgung von Spitälern umgesetzt.

Die thermische Abfallverwertung ist nachhaltig und bewirkt im Vergleich zur Deponierung eine Schadstoffbeseitigung im Abfall, Reduktion des Deponievolumens und als positiven Effekt die Gewinnung von Wärme und Strom. Die dadurch erzeugte Fernwärme ist umweltfreundlicher als die Wärmeerzeugung durch dezentrale Kleinfeuerungsanlagen, da der schadstoffreichere Hausbrand vermieden wird.

Darüber hinaus wird der Verbrennungsprozess streng überwacht und durch modernste Abgasreinigungstechnologien werden die Umweltbelastungen so gering wie möglich gehalten. Alle thermischen Abfallverwertungsanlagen von Wien Energie besitzen Rauchgasreinigungsanlagen nach dem Stand der Technik.

Fernkälte

Wien Energie setzt schon seit über fünfzehn Jahren auf eine umweltfreundliche Gebäudekühlung durch Fernkälte. Derzeit werden ca. 220 Gebäude mit einer Anschlussleistung von ca. 230 MW mit Fernkälte versorgt. Bis 2030 soll die Fernkälteleistung auf 350 MW ausgebaut werden.



Der Hochdruckwärmespeicher im KW Simmering war weltweit der erste seiner Art und hilft, das Fernwärmesystem nachhaltig einzusetzen.

Was wird getan, um Schadstoffemissionen möglichst zu minimieren?

Die bei der Verbrennung entstehenden Rauchgase werden in einem umfangreichen Reinigungsverfahren behandelt.

- Elektrofilter/Gewebefilter: trennt Stäube ab.
- Mehrstufige Nasswäsche: trennt Schwefeldioxid, Chlorwasserstoff, Fluorwasserstoff, Feinstaub und verschiedene Schwermetalle ab. Die dabei anfallenden Abwässer werden in einer Abwasserreinigungsanlage geklärt. Das so entstandene Reinwasser wird entweder in

der Anlage weiterverwendet oder zum Teil in die Kanalisation eingeleitet.

- Aktivkohlefilter: entfernt die Reste von Dioxinen, Quecksilber und Schwefeldioxid.
- Katalytische Entstickungsanlage: entfernt Stickoxide.

Durch den Einsatz dieser modernen Technologien können die gesetzlichen Grenzwerte insgesamt deutlich unterschritten werden.

Erneuerbare Energien

Wien Energie forciert den Ausbau von Strom- und Wärmeerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen (Wind- und Wasserkraft, Photovoltaik, Erdwärme und Umgebungswärme). Durch die gezielte Standortsuche, Planung, Errichtung und Inbetriebnahme der entsprechenden Anlagen wird der gesamte ökologische Fußabdruck des Unternehmens verbessert.

Anteil erneuerbare Energieproduktion Strom

Kennzahlen mit Energiebezug	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Anteil erneuerbare Energieproduktion Strom in % ¹⁾	25,2	22,3	23,5	23,1	21,2	18,3	19,7	21,1	20,3	27,0	32,7

¹⁾ Der Anteil bezieht sich auf die Gesamtproduktion von Wien Energie und umfasst, unabhängig vom EMAS-Anwendungsbereich, alle Anlagen, für die Wien Energie die Betriebsführung innehat.

Wien Energie treibt den Ausbau erneuerbarer Energien weiterhin massiv voran. Dies zeigt auch heuer wieder die gestiegene Energieproduktion aus PV und Wasser. Andererseits wurde am Energiemarkt weniger Strom aus konvention-

nellen Kraftwerken nachgefragt. Daher ist der prozentuelle Anteil der erneuerbaren Stromproduktion, an der gesamten Stromproduktion, im Jahr 2024 deutlich angestiegen.



Anteil erneuerbare Energieproduktion Wärme

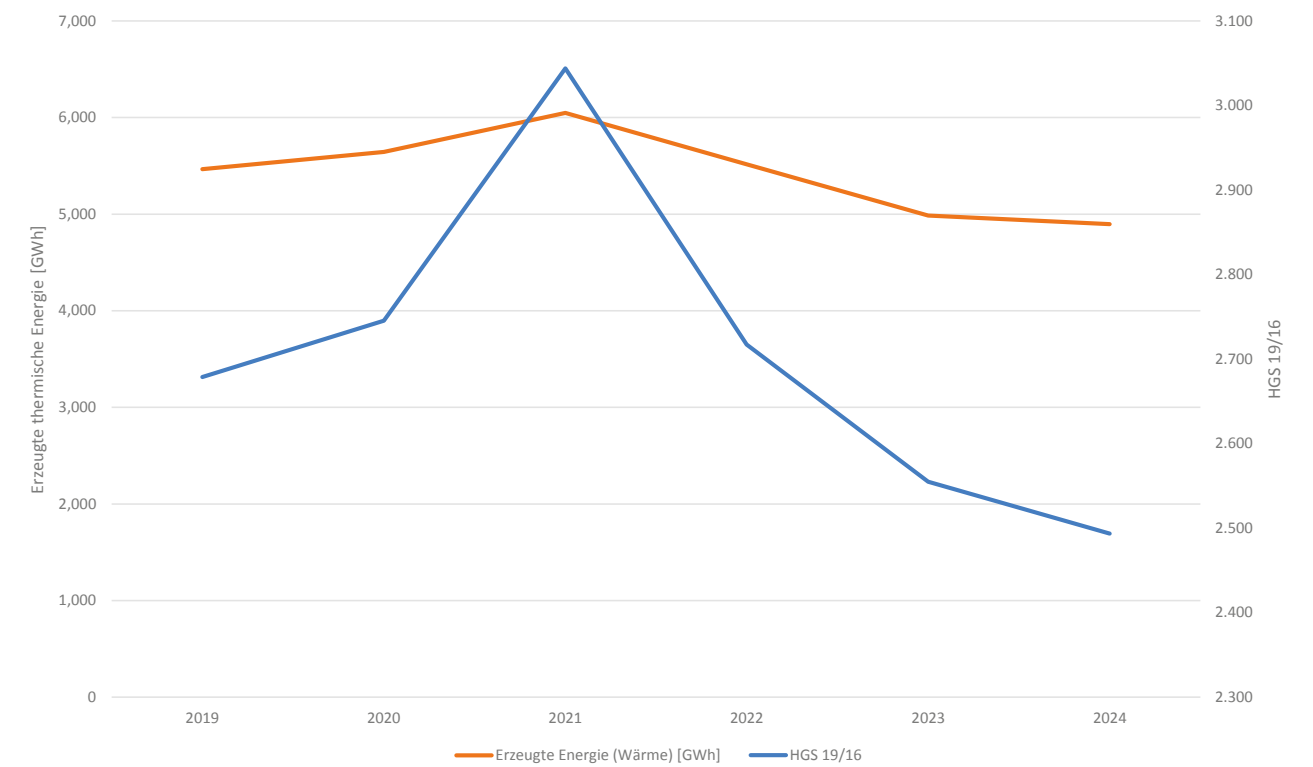
Kennzahlen mit Energiebezug	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Anteil erneuerbare Energieproduktion Wärme in % ²⁾	20,1	22,0	20,6	20,6	21,4	22,8	24,0	23,6	19,7	22,1	23,2

²⁾ Der Anteil bezieht sich auf die Gesamtproduktion von Wien Energie und umfasst, unabhängig vom EMAS-Anwendungsbereich, alle Anlagen, für die Wien Energie die Betriebsführung innehat.

Der prozentuale Anteil der erneuerbaren Wärmeproduktion, an der gesamten Wärmeproduktion, ist im Jahr 2024 leicht angestiegen. Diese Entwicklung ist maßgeblich auf die milden Winter zurückzuführen, wodurch es einen geringeren Bedarf aus den Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen gab. Die Wärmeerzeugung aus den thermischen Abfallverwertungs-

anlagen, der Biomasseanlage und der Großwärmepumpe ist auf Vorjahresniveau. Es wird weiterhin verstärkt daran gearbeitet, den Anteil der erneuerbaren Energien im Fernwärmenetz langfristig zu erhöhen und die Dekarbonisierung voranzutreiben.

Erzeugte thermische Energie / Heizgradtage



Die Grafik zeigt, wie viel thermische Energie im Vergleich zur Heizgradsumme (HGS) erzeugt wurde. Die HGS gibt an, wie viele Heizgradtage es in einem Jahr gab. 2024 war dieser Wert erneut niedriger, sodass weniger thermische Energie zur Deckung des Heizbedarfs erforderlich war.

Ausbau erneuerbarer Energien

Wasserkraft

Mit der Errichtung des Wasserkraftwerks Pusterwaldbach hat Wien Energie in den letzten Jahren ein weiteres bedeutendes Projekt auf dem Weg in eine nachhaltige Energiezukunft realisiert. Nach nur etwas mehr als einem Jahr Bauzeit, wurde das Wasserkraftwerk Pusterwaldbach im Sommer 2024 in der Gemeinde Pusterwald in Betrieb genommen. Es wurde als Ausleitungskraftwerk errichtet, erzeugt Ökostrom für umgerechnet 3.300 Haushalte pro Jahr und spart jährlich rund 6.000 Tonnen CO₂ ein. Durch seine Holzfassade fügt sich das Krafthaus gelungen in die steirische Landschaft ein.

Das Wasser des Pusterwaldbachs wird in einer Wasserfassung aufgestaut und zum Krafthaus geleitet, wo zwei Francisturbinen grünen Strom produzieren. Die Wasserfassung liegt auf einer Seehöhe von über 1.000 m.ü.A. und besteht aus einer Wehranlage mit beweglicher Wehrklappe, einer Rechenanlage und einem Sandfang. Durch einen Feinrechen mit Rechenreinigungsanlage wird das Triebwasser eingezogen.

Danach werden bis zu 3,15 Kubikmeter Wasser pro Sekunde durch eine 4,3 Kilometer lange Druckrohrleitung aus glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK) zum Kraftwerk geleitet. Diese Leitung verläuft größtenteils entlang des schlingenden Pusterwaldbachs.

Das Wasser für den Betrieb des Kraftwerks wird über einen kurzen Unterwasser-Auslaufkanal wieder in den Bach zurückgeleitet. Damit es beim Stillstand der Turbinen nicht zu plötzlichen Wasserschwankungen kommt, wurde eine zusätzliche Leitung (Bypass) eingebaut. Bei Stillstand führt sie das Wasser an den Turbinen vorbei.

Bei der Errichtung des Kraftwerks wurde darauf geachtet, die Natur so wenig wie möglich zu belasten. Das Material, das während des Baus ausgehoben wurde, wurde genutzt, um das Gelände auszugleichen oder aufbereitet und wiederverwertet. Durch einen „Rohr in Rohr“-Transport konnten zudem 50 Prozent der Transportwege eingespart werden. Zudem wurde eine moderne Elektro-Tanksäule neben dem Krafthaus errichtet, von der direkt von der Quelle erneuerbarer Strom getankt werden kann.

Eine moderne Fischwanderhilfe ermöglicht Fischen und Kleinlebewesen, an der Wasserfassung vorbeizuwandern. Durch abgegebenes Restwasser bleibt der Flusslauf so nah wie möglich an seinem natürlichen Zustand.

Das Wasserkraftwerk Pusterwaldbach ist ein Paradebeispiel für nachhaltige, lokale Energieerzeugung.

Technische Eckdaten

Installierte Leistung	2 MW
Regelarbeitsvermögen	9.900 MWh
Bruttofallhöhe	80 m
Triebwasserweg	4,3 km

Wasserkraftwerk
Pusterwaldbach –
Symbiose von
Natur und
Technik

Nachhaltig
und lokal

Wiens größte Photovoltaikanlage am Schafflerhof in Wien Donaustadt

Eine Studie zeigt: Mehr Artenreichtum dank Photovoltaik

Wien Energie hat ein Ingenieurbüro für Biologie und Landschaftsplanung mit der Begleitforschung einer PV-Freiflächenanlage beauftragt.

Erste Ergebnisse zeigen: Durch die Errichtung der PV-Freiflächenanlage kam es zur Extensivierung der Fläche und so zur ökologischen Aufwertung des Standorts.

Die untersuchten Flächen zeigen sich nach wenigen Jahren deutlich artenreicher, sowohl was die Pflanzen- als auch die Tierwelt anbelangt, als das umliegende Agrarland.

Quelle: F&P Netzwerk Umwelt GmbH / Ingenieurbüro für Biologie (1160 Wien)

Modulen 150 Jura-Schafe. Diese dienen als natürliche Rasenmäher. Das vermeidet Staubentwicklung und Steinschlag, der bei einer herkömmlichen Mahd passieren kann.

Weiteres Nachhaltigkeitsplus: Bodenschonung und die natürliche Art der Düngung führen zu mehr Artenvielfalt unter dem Sonnenkraftwerk.

Um den Schafen eine optimale Weidefläche zu bieten, werden spezielle Vorkehrungen getroffen: Weidesaat wird ausgesät, die Photovoltaik-Module werden leicht erhöht montiert und sämtliche elektrische Komponenten gut geschützt. Die Module dienen den Schafen als Schutz vor Sonne und Wind, ein zusätzlicher Unterstand ist nicht notwendig. Betreut werden die Schafe von ihrem Schäfer, der täglich nach den Tieren schaut.

Bis 2025 investiert Wien Energie 225 Millionen Euro in den Ausbau von Photovoltaikanlagen.

Ein weiterer Teil der Anlage wurde als Agrar-Photovoltaik umgesetzt. Dabei kommen rund 400 vertikal errichtete, bifaziale Module zum Einsatz. Diese erzeugen auf zwei Seiten Energie und ermöglichen dazwischen landwirtschaftlichen Anbau. Gemeinsam mit der Universität für Bodenkultur führt Wien Energie hier ein Forschungsprojekt durch.

Photovoltaik

Sonnenkraft ist die für den städtischen Raum am besten geeignete erneuerbare Energieform. Der verstärkte Ausbau ist entscheidend, um die Klimaziele bis 2030 zu erreichen. 2023 hat Wien Energie den Bereich Photovoltaik mit 34 MWp ausgebaut und 2024 mit 41 MWp.

Mit Österreichs ersten Agrar-Photovoltaikanlagen setzt Wien Energie neue Maßstäbe für die Gestaltung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen. Mit diesem innovativen Konzept können landwirtschaftliche Flächen doppelt genutzt werden und sind so um 60 Prozent effizienter. Die Pilotanlage mit 60 bifazialen, also doppelseitigen, vertikal montierten

Modulen wurde Ende Oktober 2019 in Guntramsdorf in Betrieb genommen.

In der Schafflerhofstraße, im Bezirk Donaustadt, steht Wiens größte Photovoltaik-Freiflächenanlage. Sie hat eine Gesamtleistung von rund 17 Megawatt. Damit können umgerechnet etwa 8.700 Wiener Haushalte mit grünem Strom versorgt werden.

Die Anlage ist ein Vorzeigebispiel für umweltverträgliche und flächeneffiziente Freiflächenanlagen: Im Zeitraum von April bis Oktober grasen zwischen den 34.960 Photovoltaik-

Power-2-Heat-Anlage Leopoldau und Spittelau

Die Produktion von erneuerbarer Energie wie Sonnen- oder Windstrom wird schwer steuerbar und wetterabhängig. Bei starkem Wind wird gegebenenfalls mehr Energie produziert als aktuell verbraucht – es entsteht ein Überangebot. In diesem Fall werden unsere Power-2-Heat-Anlagen aktiv. Sie koppeln das Strom- und Fernwärmenetz, um Energie klimafreundlich und intelligent zu nutzen.

Der überschüssige Ökostrom wird in umweltfreundliche Wärme umgewandelt und versorgt bis zu 30.000 Haushalte mit Fernwärme. Das ist nicht nur eine sehr innovative Lösung, sondern leistet gleichzeitig auch einen wichtigen Beitrag zur Versorgungssicherheit in der Stadt Wien. Mit der Power-2-Heat-Anlage wird das Stromnetz stabilisiert und eine

vollständige Nutzung von Strom aus erneuerbaren Energiequellen ermöglicht.

Die Power-2-Heat-Technologie erleichtert die Integration erneuerbaren Stroms ins Energiesystem. Hier hat Wien Energie die Kapazität, den Strom von bis zu fünfzehn Windkraftanlagen aufzunehmen und in Wärme umzuwandeln. Der überschüssige Strom aus dem Netz wird in Elektroden-Kesseln zur Erhitzung von Wasser genutzt. Über einen Wärmetauscher wird das auf ca. 160 Grad Celsius erhitzte Wasser ins Fernwärmenetz eingespeist. Insgesamt gibt es vier Anlagen (2x je 10 MW und 2x je 5 MW Leistung) – diese können unabhängig voneinander und leistungsgeregelt betrieben werden. Diese Anlagen laufen aber nur, wenn ein Überangebot an Strom gegeben ist.



Bis 2028 investiert Wien Energie 158 Millionen Euro in den Ausbau von Windkraftanlagen.

Windkraft

Der Windpark Steinriegel liegt auf ca. 1.600 Meter über dem Meer und ist damit einer der größten und höchstgelegenen alpinen Windparks in Europa.

Mit 21 Windrädern produziert der Windpark in den steirischen Alpen jährlich rund 45 Gigawattstunden Strom. Die hier beschriebenen Photovoltaik- und Windkraftanlagen sind beispielhaft für die anderen Standorte angeführt.

Energieberatungen und maßgeschneiderte Energiekonzepte

Wien Energie bekennt sich zu einer nachhaltigen, zukunftsorientierten Unternehmensführung und setzt auf den Grundsatz: „Die beste Kilowattstunde ist jene, die nicht verbraucht wird.“ Entsprechend bieten wir unseren Kund*innen Energieeffizienz-Dienstleistungen an. Energie ist kostbar, deshalb helfen wir dabei, sie so gut wie möglich zu nutzen. Von praktischen Energiespartipps bis zu umfassender [Energieberatung](#) für Eigenheime stehen wir mit Rat und Tat zur Seite. Zusätzlich bietet Wien Energie beispielsweise einen Verleih von Strommessgeräten sowie energieeffiziente Produkte im Shop der Wien Energie-Welt an.

Im Jahr 2024 wurden insgesamt 4.344 Energieberatungen durchgeführt, was das Ziel von 3.200 Energieberatungen im Jahr 2030 um 36 Prozent übersteigt. Der positive Anstieg an Energieberatungen ist zum Teil auf sehr gut dotierte Förde-

rungen und Intensivierung von Kooperationen zurückzuführen. Wien Energie hält weiter an einem nachhaltigen Ziel von 3.200 Energieberatungen pro Jahr bis 2030 fest.

Auch in der Wien Energie-Erlebniswelt bleiben keine Fragen zum Thema Energie unbeantwortet. Die interaktive Ausstellung eignet sich für Familienausflüge ebenso wie für Schulklassen. Seit 2023 ergänzt der interaktive Erlebnispfad in der Spittelau das Bemühen und den Bildungsauftrag des Unternehmens.

Mehr dazu auf der [Website](#).

Im Jahr 2024 besuchten 30.350 Interessierte die Wien Energie Erlebnis-Standorte.



Fernkälte: eine umweltfreundliche Kühlung

Fernkälte ist Energie, die in Form von kaltem Wasser über ein Kältenetz von Fernkältezentralen an die Fernkältekund*innen geliefert wird. Als Antriebsenergie für die hocheffizienten Kältemaschinen in den Fernkältezentralen wird neben erneuerbarem Strom auch Fernwärme verwendet. Diese Abwärme aus den Müllverbrennungsanlagen wird im Sommer für die Unterstützung der Kälteerzeugung in sogenannten Absorptionskältemaschinen eingesetzt. Auch Wärmepumpen kommen bei der Kälteerzeugung zum Einsatz.

Die steigenden Temperaturen sind im städtischen Raum besonders deutlich spürbar. Der Bedarf an Klimatisierung nimmt daher zu. Wien Energie baut deshalb die Fernkälteleistung massiv aus – mit einer jährlichen Wachstumsrate von zehn bis fünfzehn Prozent.

2022 wurde die Fernkältezentrale Stubenring in den neu errichteten Kellergeschoßen der „Alten Post“ in Betrieb genommen. Mithilfe von Wasser aus dem Donaukanal kühlt sie Büros, Hotels, Geschäfte und Wohnungen mit einer Fläche von insgesamt 360.000 Quadratmetern. Mit ihrer Leistung im Endausbau von 18 MW ersetzt die Fernkältezentrale Stubenring umgerechnet 7.200 herkömmliche Klimageräte.

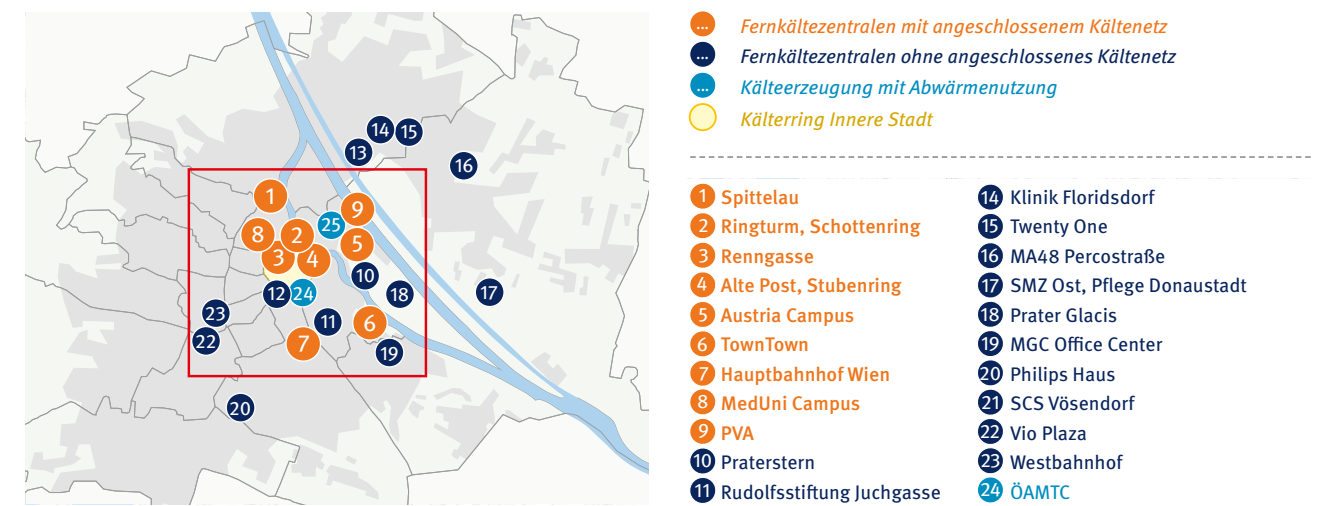
2024 wurden die Fernkältezentralen im Bereich des ersten Bezirks über die Kältenetze entlang der Ringstraße miteinander verbunden – mit diesem Fernkälte-Ring wurde ein wichtiger Schritt für eine umweltfreundliche Kälteversorgung des Stadtzentrums gesetzt.

So wird mit Fernkälte versorgt

Über Fernkältezentralen, etwa in der Spittelau, am Schottenring, am Hauptbahnhof oder am Stubenring, wird Wasser auf 7 Grad gekühlt. Es gelangt über ein separates Fernkältenetz zu großen Abnehmer*innen.

In Spitälern oder Bürokomplexen in der Umgebung wird sie dort in die hauseigenen Kühlsysteme eingespeist. Bei der Gebäudeklimatisierung wird das Wasser auf 17 Grad erwärmt. In einem geschlossenen Kreislauf gelangt das erwärmte Wasser über das Fernkältenetz wieder zur Fernkältezentrale zurück. Die Rückkühlung der hocheffizienten Kältemaschinen erfolgt je nach Verfügbarkeit über Flusswasser, Kühltürme oder aber auch über Wärmepumpen ins Fernwärmenetz.

Sofern kein Fernkältenetz vorhanden ist, läuft die Versorgung über eine dezentrale Kälteanlage, die Wien Energie im Gebäude vor Ort errichtet. Dabei dienen Grundwasser oder Geothermie als Wärmequellen bzw. als Wärmesenken.



Quelle: Wien Energie

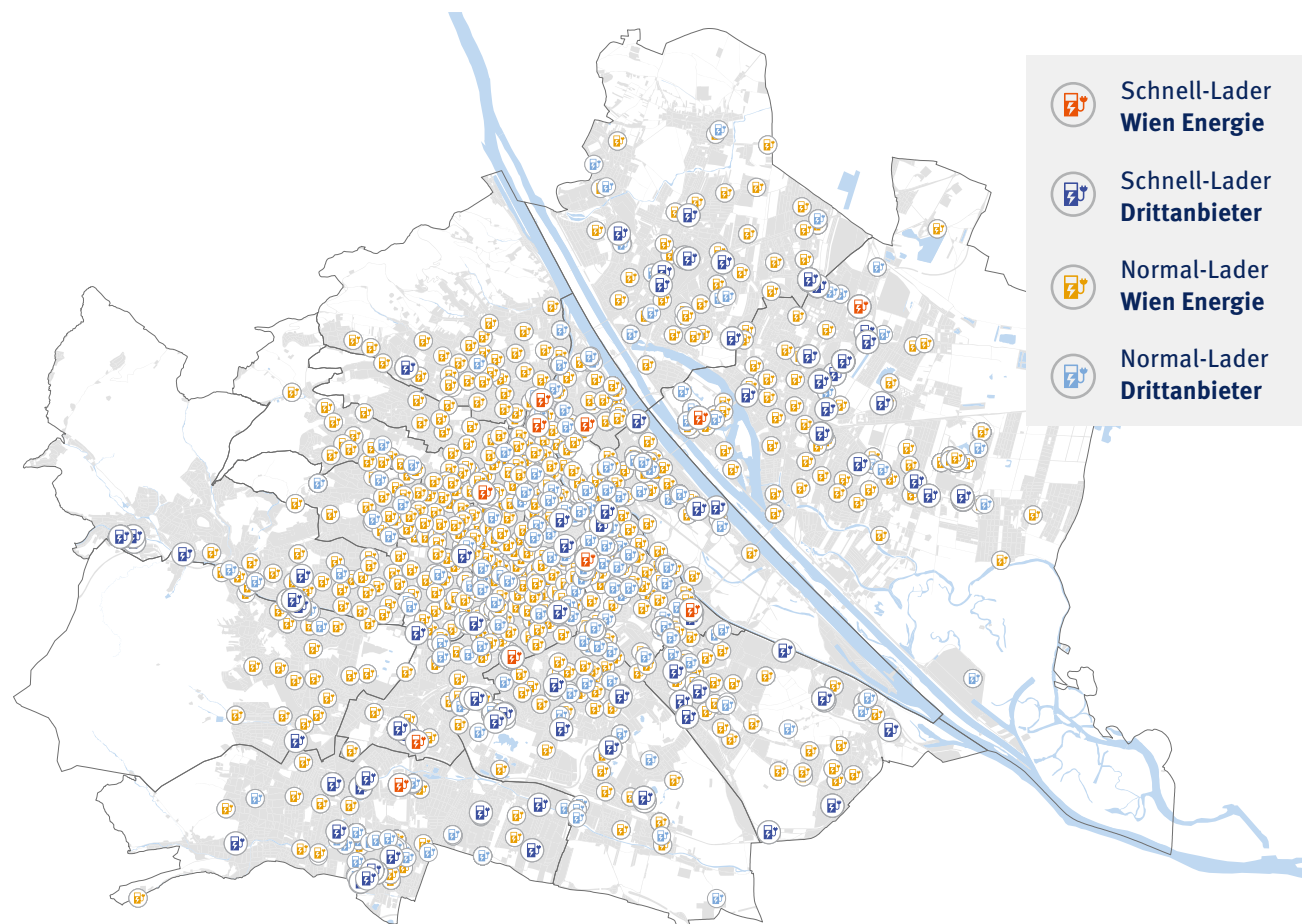
APA-GRAFIK ON DEMAND

Klimaschutz mit Elektromobilität¹⁾

Wien Energie setzt seit Jahren als Errichterin und Betreiberin von über 2.000 öffentlich zugänglichen Ladestellen im Großraum Wien auf Elektromobilität und sieht diese als einen wesentlichen Teil der Geschäftsstrategie. Der Ausbau der E-Ladeinfrastruktur und der Umstieg auf Elektromobilität sind essenziell, um die Pariser Klimaziele und die Ziele zur Dekarbonisierung der Stadt Wien zu erreichen. Werden E-Autos mit Ökostrom geladen, sparen sie – über die gesamte Produktlebensdauer – bis zu drei Viertel der Treibhausgase im Vergleich zu einem herkömmlichen PKW mit Verbrennungsmotor ein. Die öffentlichen E-Ladestellen von Wien Energie werden mit 100 Prozent Strom aus Son-

nenenergie und anderen erneuerbaren Quellen versorgt. Damit wird ein wichtiger Beitrag zur Dekarbonisierung des Individualverkehrs geleistet.

Um die Ladedauer für Kund*innen zu verkürzen, plant Wien Energie vermehrt Schnellladepunkte im öffentlichen Raum zu errichten. An den über 2.000 bestehenden Ladepunkten des Unternehmens wurden 2024 erstmals über eine Million Ladevorgänge durchgeführt und 28 Millionen Kilowattstunden Ökostrom gezapft. Allein im Jahr 2024 wurden 600 neue Ladestellen von Wien Energie errichtet.



Quellen: Ladestellenverzeichnis eControl, aufbereitet durch OLÉ – Österreichs Leitstelle für Elektromobilität AustriaTech (2025); Wien Energie (2025).



Mit der erfolgreichen Eröffnung von Schnelllade-HUBs an wichtigen Verkehrsknotenpunkten im Stadtgebiet kann der erhöhte Bedarf an schnelleren Ladungen bereits gedeckt werden.

Wien Energie ist Mitglied im Bundesverband Elektromobilität Österreich und engagiert sich dafür, österreich- und europaweit das Netz der Ladestationen enger zu knüpfen.

Vor dem Hintergrund, dass in Wien ab 1.1.2025 nur mehr emissionsfreie Fahrzeuge als Taxis zugelassen werden, kümmert sich Wien Energie um die Bedürfnisse von E-Taxis in der Stadt. Neben der Teilnahme am Forschungsprojekt "eTaxi Austria", bei dem die Ausrüstung von Taxistandplät-

zen mit einem innovativen kabellosen Ladesystem getestet wird, setzt Wien Energie auf die Errichtung von Schnellladestationen und bietet für Kundengruppen wie Taxiunternehmen einen eigenen Tarif für Vielfahrer*innen an.

Wien Energie plant aktuell die Errichtung von Landstrominfrastruktur für Kabinenschiffe an zwei Standorten in Wien. In dem EU-geförderten Projekt sollen in Kooperation mit Via Donau, Donauraum Wien und Hafen Wien die emissionsintensiven Generatoren während der Liegezeit durch sauberen Landstrom von Wien Energie ersetzt werden.

Mehr dazu auf der [Website](#).

¹⁾ Elektromobilität unterliegt nicht dem EMAS-Anwendungsbereich.

Transformation zur Kreislaufwirtschaft

Die begrenzte Verfügbarkeit natürlicher Ressourcen und die sozialen sowie ökologischen Auswirkungen ihres Abbaus zeigen, wie wichtig es ist, Wirtschaftswachstum vom Ressourcenverbrauch zu trennen und eine Kreislaufwirtschaft voranzutreiben.

Die Herausforderungen des 21. Jahrhunderts erfordern eine transformative Herangehensweise an die Energieversorgung und Abfallverwertung, bei der Umweltschutz und nachhaltige Ressourcennutzung im Mittelpunkt stehen. Aus diesem Grund wurden bei Wien Energie 2024 weitere zukunftsweisende Schritte im Themenfeld Kreislaufwirtschaft unternommen:

„Closing the Loop“:

Integration in die Gesamtunternehmensstrategie

Im Projekt „Closing the Loop“ wurde 2023 ein strategischer Rahmen für die Kreislaufwirtschaft von Wien Energie entwickelt. Dabei wurden einerseits Fokusfelder ausgewählt und andererseits Ziele, Kennzahlen und Umsetzungs-Roadmaps entwickelt. 2024 erfolgte eine Integration der Ergebnisse von „Closing the Loop“ in die Gesamtunternehmensstrategie von Wien Energie sowie die Durchführung einer ersten Fortschrittskontrolle.

Schaffung von Datentransparenz zum Materialverbrauch

Um künftig bewusster mit den verfügbaren Ressourcen umzugehen, wurde 2024 eine Methodik zur Ermittlung des Materialverbrauchs sowie weiterer materialrelevanter Kennzahlen (u.a. Recycling-Rate, Re-Use-Rate, Ressourcenintensität) bei Wien Energie entwickelt. Darauf aufbauend wurde eine Materialflussanalyse pilotweise für das Geschäftsjahr 2022 durchgeführt und konkrete Maßnahmen für eine Verbesserung der Datenlage sowie eine zunehmende Automatisierung & Standardisierung bei Folgerhebungen erarbeitet.

„Re-X“: Entwicklung innovativer Lösungen für das End-of-Life von Photovoltaik- und Windkraftanlagen

Im Projekt „Re-X“ wurden initiale Lösungen für eine potenzielle Folgeverwertung/-verwendung von Photovoltaik- und Windkraftanlagen entwickelt, welche ihr Lebensende erreicht haben. Dabei wurden insbesondere Möglichkeiten für ein potenzielles Recycling, die Umnutzung (Repurposing) oder die Wiederverwendung (Re-Use) der Anlagen identifiziert. Als ein Teil davon wurden beispielsweise im Circularity Lab im Rahmen eines Multipartner-Programms erste Konzepte für eine Wiederverwendung von Rotorblättern aus Windkraftanlagen gemeinsam mit Akteur*innen aus der Industrie & Forschung entwickelt.

Verlängerung der Anlagenlebensdauer

Anknüpfend an einen bewussteren Umgang mit unseren Ressourcen wurden gezielte Maßnahmen entwickelt und umgesetzt, um die Lebensdauer unseres bestehenden Anlagenportfolios zu verlängern. So wurden beispielsweise im Rahmen der unternehmensinternen „Innovation Challenge“ abteilungsübergreifend verschiedene Maßnahmen erarbeitet, um die Lebensdauer von Photovoltaikanlagen zu erhöhen.

Phosphorrecycling & Carbon Capture

Klärschlamm, das „Restprodukt“ der Abwasserreinigung, enthält eine wichtige Ressource: Phosphor. Er ist ein kritischer Rohstoff, der aber meist nicht wiederverwertet wird. Mit einer neuen Anlage zur Trocknung des Klärschlammes setzt Wien Energie einen wichtigen Schritt für das Phosphorrecycling. Zusätzlich evaluiert Wien Energie Carbon-Capture-Technologien, um auch die Wiener Müllverbrennungsanlagen in Zukunft CO₂-frei betreiben zu können.



STANDORTE:
Simmering

Großer Kraftwerksstandort mit großer Geschichte

Bereits 1902 lieferte das Kraftwerk Simmering erstmals Strom. Heute ist es eine der modernsten und umweltfreundlichsten Anlagen Europas. Es versorgt Hunderttausende Haushalte und Tausende Business-Kund*innen mit Strom und Fernwärme. Moderne Gas- und Dampfturbinenanlagen liefern die Energie. Gemeinsam mit der Kraft-Wärme-Kopplung bringt das einen Wirkungsgrad von über 80 Prozent.

Zusätzlich verfügt der Standort über ein Biomassekraftwerk, ein Kleinwasserkraftwerk, ein Kleinwindrad, eine Solarthermie- und Photovoltaikanlage, einen Hochdruck-Wärmespeicher und eine Großwärmepumpe. Entsprechend groß ist das Areal mit mehr als 300.000 Quadratmetern Fläche.

Alle KWK-Anlagen von Wien Energie können aufgrund ihrer technischen Konzeption zur Netzstabilisierung durch sogenanntes Engpassmanagement eingesetzt werden. Das bedeutet, dass diese Anlagen in der Lage sind, Schwankungen im Stromnetz sehr rasch wieder auszugleichen, um einen Netzausfall zu verhindern.

Aufgrund der nicht vermeidbaren, mitunter starken Schwankungen der zunehmenden Einspeisemengen der erneuerbaren Energieträger Wind- und Solarenergie in das Stromnetz gewinnt diese Fähigkeit zur Netzstabilisierung für die Versorgungssicherheit mit elektrischer Energie immer mehr an Bedeutung.



Umweltaspekte
Umweltleistung

Fakten zur
KWK-Anlage
Simmering

7.000
mit Strom versorgte Business-Kund*innen

800.000
mit Strom versorgte Haushalte

Als wesentliche Umweltaspekte im Rahmen der vielfältigen Tätigkeiten am Standort Simmering sind die Beeinflussung von Luft- und Wasserqualität und der Verbrauch an Ressourcen zu nennen. Durch den Einsatz moderner Technologien, sowohl bei der Erzeugung von Strom und Fernwärme als auch bei der Rauchgasreinigung, werden die negativen Beeinflussungen so gering wie möglich gehalten. Dies gilt nicht nur für den Normalbetrieb der Anlagen, sondern wird, durch das Vorliegen entsprechender technischer Einrichtungen und Notfallpläne, auch dann gewährleistet, wenn ein Störfall eintreten sollte.

Durch ein laufendes Analysieren und Optimieren der Betriebsabläufe und -verfahren wird die Effizienz der Anlagen hinsichtlich ihres Verbrauches an Betriebsstoffen sowie des Anfalls an Reststoffen auf hohem Niveau gehalten.

Im Jahr 2020 erfolgte eine Effizienzsteigerung an der Anlage Simmering 1 durch Austausch der Fernwärmetauscher, damit wurde die Fernwärmeleistung um 50 MW bei gleichem Brennstoffeinsatz erhöht.

Simmering 1 | 2 | 3

3

Der Standort Simmering besteht aus **drei leistungsstarken Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen (KWK)**, die im Zusammenspiel zur umweltschonenden und effizienten Bedarfsabdeckung unterschiedlich zur Energieerzeugung eingesetzt werden.

Simmering 1

Es ist das leistungsstärkste Kraftwerk der Wien Energie und hat somit den größten Anteil an der Strom- und Wärme-erzeugung. Als Brennstoff wird, so wie an den Standorten Donaustadt, Simmering 2 und Simmering 3, Erdgas eingesetzt. Dieses hat von den klassischen kalorischen Energieträgern Kohle, Heizöl und Erdgas den geringsten CO₂-Emissionsfaktor. Das bedeutet, dass beim Einsatz von Erdgas – bezogen auf den Energieinhalt des Brennstoffes – die geringste Menge an CO₂ entsteht. Darüber hinaus wird bei der Verbrennung des in Simmering eingesetzten Erdgases kein Schwefeldioxid freigesetzt. Aufgrund der modernen Verbrennungstechnik, die hier zur Anwendung kommt, sind die entstehenden Staubemissionen ebenfalls ausgesprochen gering. Die beiden Gasturbinen und die gemeinsame

Dampfturbine samt Fernwärmeauskopplung können bedarfsgerecht sehr effizient und flexibel betrieben werden. Simmering 1 weist dank laufender Anpassungen mittlerweile den gleich hohen Wirkungsgrad wie die KWK-Anlage Donaustadt auf.

Simmering 2

Diese 2009 modernisierte Anlage deckt Bedarfsspitzen ab und geht höchstens 800 Stunden im Jahr überwiegend zur Wärmeerzeugung in Betrieb. Darüber hinaus ist diese Anlage „schwarzstartfähig“, was eine wesentliche Eigenschaft zur Sicherstellung der Stromversorgung darstellt. Unter Schwarzstartfähigkeit versteht man die Fähigkeit einer Anlage, unabhängig vom Stromnetz vom abgeschalteten Zustand ausgehend hochzufahren.

Fakten

KWK-Anlage	Thermische Leistung	Elektrische Leistung
Simmering 1	bis zu 520 MW Fernwärme	bis zu 840 MW
Simmering 2	bis zu 150 MW Fernwärme	bis zu 60 MW
Simmering 3	bis zu 450 MW Fernwärme	bis zu 350 MW



Dadurch ist die Anlage Simmering 2 – als eine der wenigen Anlagen in Österreich – in der Lage, im Falle eines Black-outs, also des flächendeckenden Ausfalls der Stromversorgung, den erforderlichen Netzwiederaufbau wesentlich zu unterstützen und somit Versorgungssicherheit zu gewährleisten.

Simmering 3

Die Anlage ist seit 1992 in Betrieb. Aufgrund der sich regelmäßig ändernden Marktgegebenheiten wurden immer wieder Optimierungen bei Simmering 3 vorgenommen. Diese führten unter anderem zu einer Erhöhung der maximalen thermischen Leistung. Simmering 3 ist eine sogenannte Kombianlage. Das bedeutet, dass hier eine Gasturbine mit einem eigenbefeuerten Dampfkessel und

einer Dampfturbine kombiniert wird. Die beim Betrieb der Gasturbine entstehenden Verbrennungsgase werden dabei als Verbrennungsluft für die Feuerung des Dampfkessels weiterverwendet. Das führt zu einer Wirkungsgraderhöhung der Gesamtanlage. Die Gas- und die Dampfturbinen können im Bedarfsfall auch einzeln betrieben werden. Dadurch ist ein den jeweiligen Rahmenbedingungen angepasster, effizienter und flexibler Anlageneinsatz möglich. Auch hier wird Erdgas mit seinen günstigen Emissionseigenschaften als Brennstoff eingesetzt.

Die Gasturbine der Anlage Simmering 3 ist wie auch Simmering 2 schwarzstartfähig und kann somit ebenfalls den schrittweisen Netzaufbau im Falle eines Blackouts unterstützen.

Biomassekraftwerk

80

Der Wirkungsgrad des Biomassekraftwerks liegt bei hohem **80 Prozent** – damit werden Haushalte mit Strom und Fernwärme versorgt.



Mit Biomasse einen großen Beitrag zum Umweltschutz für die Stadt Wien leisten

Fakten

Inbetriebnahme	2006
Thermische Leistung	bis zu 37 MW Fernwärme
Elektrische Leistung	bis zu 24,5 MW
Menge der eingesetzten Biomasse	bis zu 190.000 t/Jahr
Brennstoffnutzungsgrad	bis zu 80 Prozent

Biomassekraftwerk

Biomasse ist ein erneuerbarer Energieträger, der vor unserer Haustüre nachwächst. Österreich ist von fast 40.000 Quadratkilometern Wald bedeckt. Das sind rund 47 Prozent der gesamten Landesfläche. Die Alpenrepublik zählt damit zu den walddreichsten Ländern Europas. Bei der Energieverwertung von forstwirtschaftlicher Biomasse gelangt nur so viel Kohlendioxid (CO₂) in die Umwelt, wie die Pflanzen zuvor aufgenommen haben. Nur mittels Nachweis der Lieferkette ist Biomasse als grüne Technologie einzustufen, deswegen ist auch das SURE-Zertifikat wichtig.

Durch den Umstieg auf Biomasse wird ein großer Beitrag zum Umweltschutz geleistet. Am Standort Simmering wird

dieser erneuerbare Energieträger, der vor unserer Haustüre nachwächst, dank modernster Technik besonders umweltfreundlich und effizient genutzt. Denn einerseits verwandelt das Biomassekraftwerk Hackgut in Energie – ohne die Wälder zu schädigen –, da Hackgut jene Abfälle sind, die beim Bewirtschaften von forstwirtschaftlichen Flächen entstehen. Andererseits werden durch die Kraft-Wärme-Kopplung gleichzeitig Strom und Wärme erzeugt und der Brennstoff Holz bestmöglich genutzt.

Der Wirkungsgrad der Anlage liegt bei hohem 80 Prozent. Wien Energie betreibt mit dem Biomassekraftwerk in Simmering die größte derartige Anlage in Österreich.

Beim Biomassekraftwerk Simmering, das Wien Energie gemeinsam mit den Österreichischen Bundesforsten betreibt, werden die Hölzer im Feuerraum des Dampfkessels in einer zirkulierenden Wirbelschicht verbrannt. Mit dem dabei erzeugten Dampf wird in einer zweistufigen Turbine Strom produziert. Die Turbinenabwärme wird zur Fernwärmeerzeugung genutzt.

Der Dampfkessel ist so gestaltet, dass beim Verfeuern des Hackguts nur geringe Mengen an Stickoxiden und Kohlenmonoxid entstehen. Die bei der Verbrennung entstehenden Rauchgase werden zusätzlich mehrfach gereinigt. So wird etwa Ammoniak in das heiße Rauchgas eingedüst.

In Kombination mit einem Katalysator werden so Stickoxide in unschädlichen Stickstoff und Wasser umgewandelt. Mittels Gewebefilter wird Staub aus dem Rauchgas entfernt.

2024 konnte die SURE-Rezertifizierung (Zertifikatsnummer: SURE-EU/DE-027/Z00000164) der Biomasseanlage erfolgreich absolviert werden. Mit dieser Zertifizierung wird der erfolgreiche Nachweis für die Einhaltung der Nachhaltigkeitspflicht für forstwirtschaftliche Biomasse über die gesamte Lieferkette sowie der Treibhausgaseinsparungen erbracht.

Weitere Anlagen

Hochdruck-Wärmespeicher

Fernwärme wird über das Jahr verteilt unterschiedlich intensiv benötigt. 2013 ging am Standort Simmering ein damals weltweit einzigartiges Speicherkonzept in Betrieb: der Hochdruck-Wärmespeicher. Dabei wird in zwei etwa 45 Meter hohen, zylinderförmigen Stahlbehältern Fernwärme wie in „Thermoskannen“ gespeichert. Mit dem Hochdruck-Wärmespeicher in Simmering kann die klimafreundliche Wärme unabhängig von ihrer Erzeugung genutzt werden. Es kommt somit zu einer Entkopplung von Wärme-Produktion und -verbrauch. Das heißt, Wärme kann zeitlich unabhängig von der Erzeugung dann verbraucht werden, wenn sie benötigt wird.

Der Vorteil: Erneuerbare Energieträger, KWK-Anlagen und thermische Abfallverwertungsanlagen können zielgerichteter eingesetzt werden. Der Betrieb von Fernheizwerken wird hingegen reduziert. Dadurch sinken der Bedarf von Primärenergieträgern sowie der CO₂-Ausstoß.

Weltweit einzigartig ist das Druck- und Temperaturniveau im Wärmespeicher: Das Wasser gelangt mit bis zu 150 Grad Celsius in die „Thermoskanne“, an der Oberseite des Speichers beträgt der Druck etwa 6 bar. Dies ist zur optimalen Integration des Speichers ins Fernwärmenetz erforderlich, es ermöglicht außerdem die Speicherung größerer Wärmemengen bei gegebenem Volumen.

2015 wurde die Wärmespeicheranlage optimiert. Grundlage dafür waren Erkenntnisse aus einem verfahrenstechnischen Überwachungsprogramm der Betriebswerte. Das in Zusammenarbeit mit der TU Wien durchgeführte Forschungsprojekt „ProWaSpe“ lieferte durch eine Prozesssimulation Erkenntnisse zur optimalen Steuerung beim Be- und Entladen. Außerdem zeigte es im Bereich der Bedampfung konkrete Möglichkeiten zur Effizienzsteigerung auf, die entsprechend umgesetzt wurden.



Fakten Hochdruck-Wärmespeicher

Inbetriebnahme	2013
Speichervermögen	850 MWh

Großwärmepumpe

Durch die im Jahr 2019 eröffnete Großwärmepumpe, mit einer thermischen Leistung von 40 MW Fernwärme, wird bislang nicht genutzte Energie der Kraftwerksanlagen in Simmering gezielt und umweltfreundlich in Fernwärme umgewandelt. Das Funktionsprinzip gleicht dem eines Kühlschranks – nur umgekehrt. Die Wärmequelle ist dabei das Kühlwasser der Kraftwerksanlagen am Standort Simmering inklusive Donaukanal.

Wasserkraft: Auslaufturbine Simmering

Dass der Einsatz von Wasserkraft auch in kleinem Rahmen sinnvoll ist, zeigt der Standort Simmering. Dort wird sogar das Kühlwasser der thermischen Kraftwerksblöcke zur Stromerzeugung herangezogen. Bevor das Wasser in den Donaukanal gelangt, wird es über eine Turbine geleitet.

Eckdaten

- » Inbetriebnahme: 1965
- » Generalrevision: 2014
- » Wirkungsgrad: 90 Prozent
- » Leistung: 700 kW
- » Jährliche Stromerzeugung: zwischen 600 und 1.300 MWh
- » Mit Strom versorgte Haushalte: zwischen 240 und 520

Photovoltaikanlage an der Kraftwerksfassade

2009 wurde auf der Südseite des Kraftwerks Simmering 1 eine Photovoltaikanlage angebracht. Während die meisten Photovoltaik-Elemente klassisch flächig angeordnet wurden, sind manche so am Kesselhaus angebracht, dass sie die Form einer Sonne bilden.

Eckdaten

- » Fläche: 283 Quadratmeter
- » Jährliche Stromerzeugung: 22 MWh
- » Leistung: 31 kWp

Solarthermie

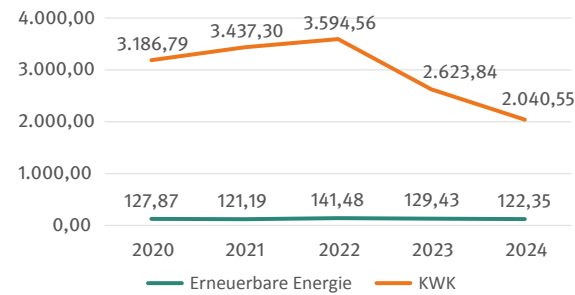
Die Solarthermieanlage befindet sich auf dem Dach des Kesselhauses der Anlage Simmering 1. Sie liefert einen Beitrag zur Warmwasserversorgung des Standortes Simmering.

Kleinwindrad

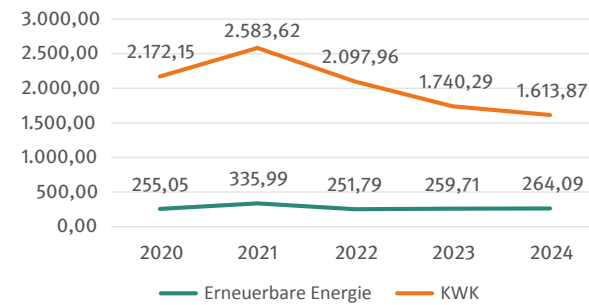
Auf dem Gelände des Standortes Simmering befindet sich ein Kleinwindrad mit einer Leistung von 4,8 kW. Wenn es die Windverhältnisse zulassen, liefert es einen entsprechenden Beitrag zur Stromerzeugung des Standortes.

Kennzahlen

Erzeugte Energie (Strom) [GWh]

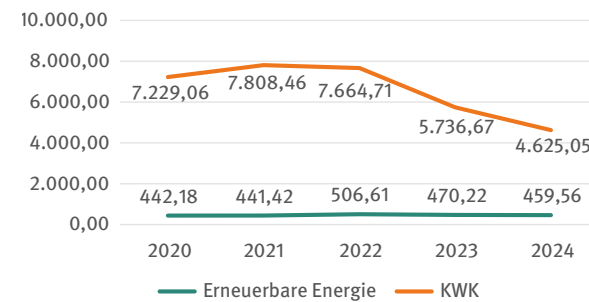


Erzeugte Energie¹⁾ (Wärme) [GWh]

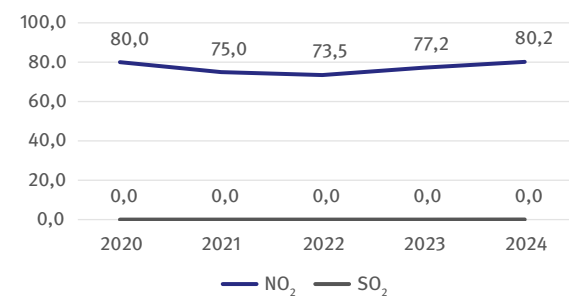


1) Die Summe der Heizgradtage war im Jahr 2022/2023 höher als im Jahr 2023/2024 (Quelle ZAMG). Daraus ergibt sich ein Rückgang der erzeugten Energie (Wärme).

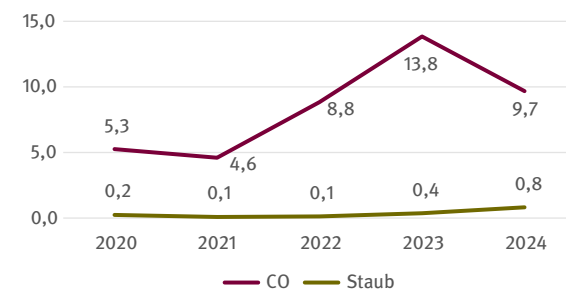
Brennstoffeinsatz [GWh]



Luftschadstoffe/erzeugte Energie [g/MWh]



Luftschadstoffe/erzeugte Energie [g/MWh]

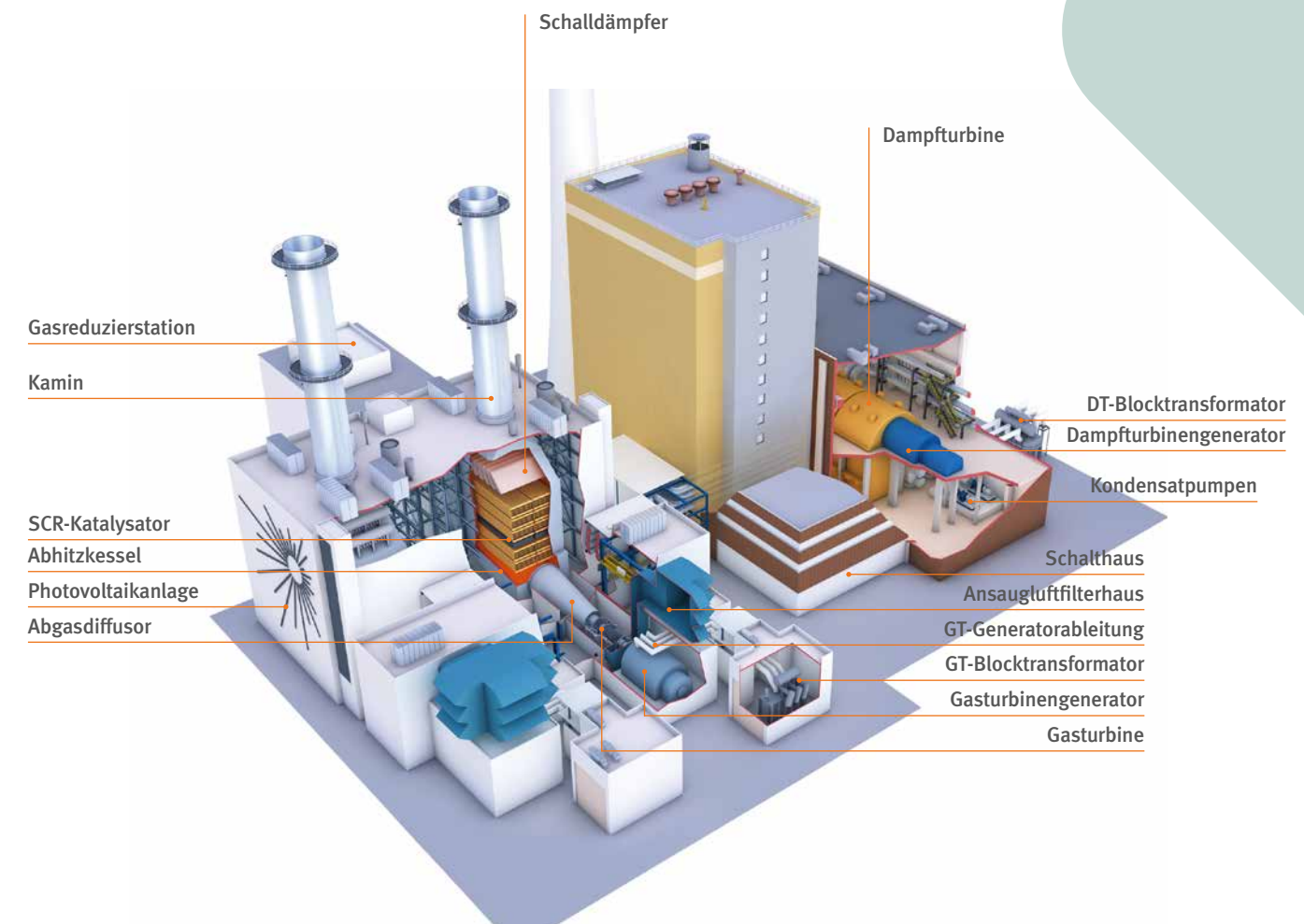


Die Entwicklung der produzierten Strommengen ist im vergangenen Jahr zurückgegangen. Die quantitative Entwicklung der Stromerzeugung hängt unter anderem stark vom jeweiligen Einsatz des Kraftwerkes Simmering zur Stabilisierung des Stromnetzes ab.

Notwendig wird dies, da vor allem Windkraftanlagen (unter anderem auch in Deutschland) das Stromnetz sehr unterschiedlich mit Strom versorgen. Bei besonderen Spitzen muss das Netz durch einen „Gegendruck“ stabilisiert werden und dafür wird in Ostösterreich primär das Kraftwerk Simmering eingesetzt. Ohne ein stabiles Stromnetz erreicht

die erneuerbare Energie nicht die Verbraucher*innen. Wien Energie ist stolz darauf, mit dem Kraftwerk Simmering auch einen Beitrag zur Energiewende zu leisten.

Wien Energie hat sich entschieden, aus der Heizölverfeuerung auszusteigen und die KWK-Anlagen nur noch mit Gas zu betreiben. Die Öltanks wurden nach einer Reinigung vermietet und bilden jetzt die strategische Ölreserve des Staates Österreich. Durch den ausschließlichen Einsatz von Gas erreichen wir die niedrigsten Emissionen bei gleichzeitig hoher Energieausbeute und sind damit deutlich besser als beispielsweise ein Kohlekraftwerk.



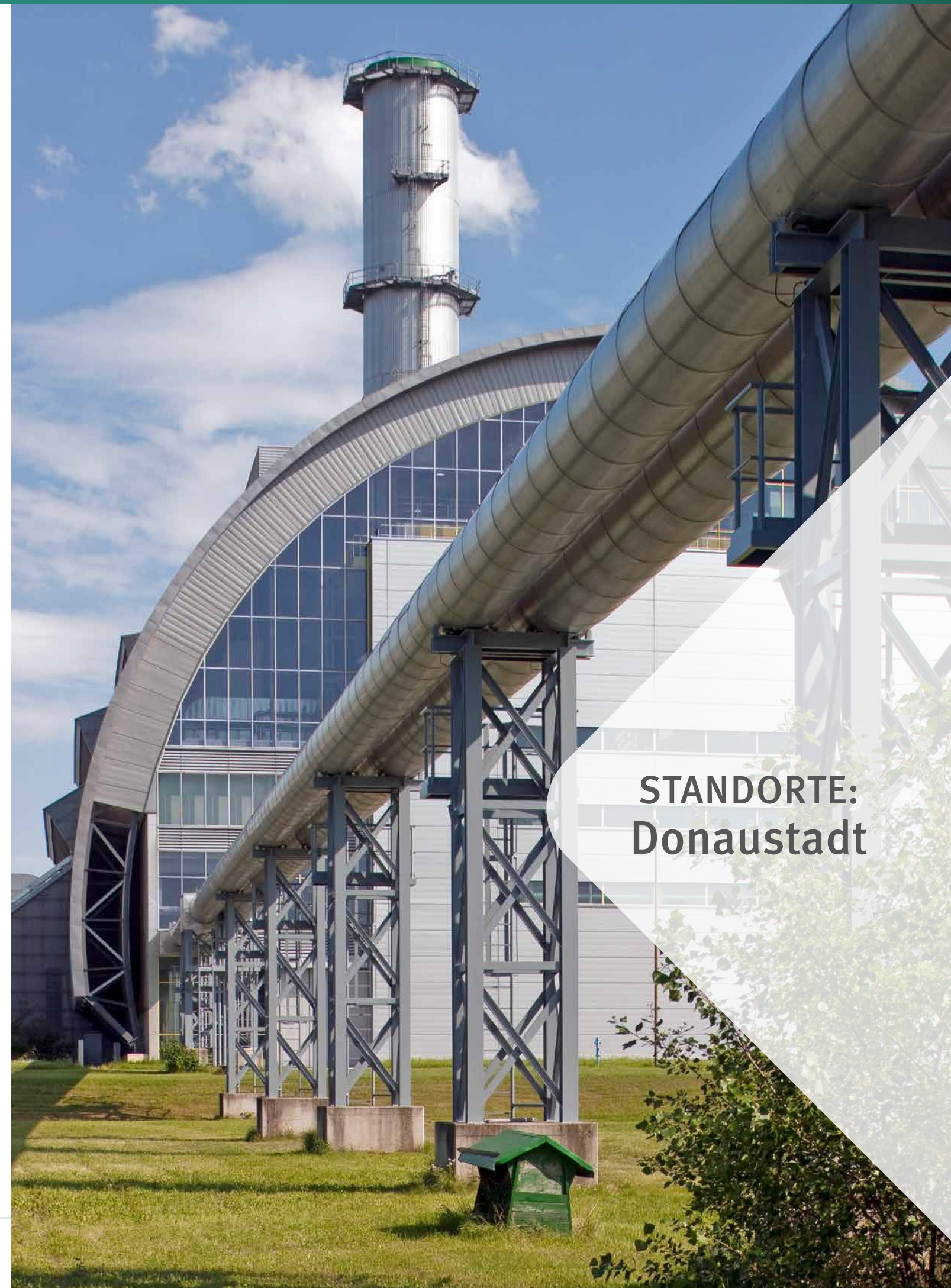
Kernindikatoren

Kraftwerk Simmering						
	Einheit	2020	2021	2022	2023	2024
Schlüsselbereich Energieeffizienz: Energieproduktion und Einsatz						
Input Erdgas	kNm ³	707.191	763.871	751.852	562.725	453.684 ⁷⁾
Input Heizöl	t	0	0	0	0	0
Input sonstige Brennstoffe (Biomasse)	MWh	442.181	441.422	506.609	470.219	459.561
Input Brennstoffwärmeleistung (Erdgas, Heizöl und sonstige Brennstoffe)	MWh	7.671.244	8.249.877	8.171.322	6.206.893	5.084.613
Eigenverbrauch Wärme und Strom	MWh	181.313	89.376	121.736	110.418	100.269
Output erzeugte elektrische Energie	MWh	3.314.660	3.558.497	3.736.038	2.753.278	2.162.906
davon erneuerbar (Biomassekraftwerk und Auslauffturbine)	MWh	127.870	121.193	141.480	129.433	122.354
Output erzeugte thermische Energie	MWh	2.427.200	2.919.610	2.349.750	2.000.001	1.877.959
davon erneuerbar (Biomassekraftwerk, Großwärmepumpe, Solarthermie)	MWh	255.054	335.993	251.791	259.707	264.089
Schlüsselbereich Materialeinsatz						
Ammoniak, wasserfrei	t	224	246	173	176	133 ⁸⁾
Natronlauge (100%ig)	t	57	65	57	60	45
Caliumcarbonat (Kalksteinmehl)	t	0	0	0	0	0
Salzsäure (100%ig)	t	67	73	67	71	73
Sand (Biomasse)	t	2.488	2.407	2.456	1.908 ⁹⁾	1.780
Schlüsselbereich Wasser						
Wasserverbrauch (Nutz- und Trinkwasser)	1.000 m ³	1.554	1.984	1.295	1.160	1.112
Wasserverbrauch (Kühlwasser)	1.000 m ³	162.108	178.840	149.871	160.969	158.976
Schlüsselbereich angefallene Abfälle¹⁾						
nicht gefährliche Abfälle	t	4.595	4.367	4.737	5.609	5.509
davon Gips	t	3	0	0	0	0
davon Rückstände Biomassekraftwerk	t	4.024	3.986	4.442	5.259	4.929
gefährliche Abfälle	t	526	256	560 ²⁾	505 ³⁾	471
Schlüsselbereich biologische Vielfalt⁴⁾						
Flächenverbrauch (bebaute, versiegelte Fläche)	m ²	221.111	240.141	217.996	215.033 ⁵⁾	215.033
naturnahe Flächen (inkl. begrünte Fassaden und Dächer)	m ²	79.189	63.661	99.971	99.387 ⁵⁾	99.387
Schlüsselbereich Emissionen⁶⁾						
CO ₂ -Äquivalent (fossile CO ₂ -Emissionen durch die Energieerzeugung)	1.000 t	1.446	1.563	1.534	1.148	925
NO _x (Stickoxide)	t	459	486	447	367	324
SO ₂ (Schwefeldioxid)	t	0	0	0	0	0
CO (Kohlenmonoxid)	t	30	30	54	66	39

Kennzahlen

Kraftwerk Simmering						
	Einheit	2020	2021	2022	2023	2024
Kennzahlen						
eingesetzter Brennstoff pro Output Energie gesamt	MWh/MWh	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Anteil erneuerbare Energieproduktion Strom (Biomasse, Auslauffturbine)	%	3,9	3,4	3,8	4,7	5,7
Anteil erneuerbare Energieproduktion Wärme (Biomasse, Solarthermie, Großwärmepumpe)	%	10,5	11,5	10,7	13,0	14,1
Summe NO _x pro MWh Output	g/MWh	80,0	75,0	73,5	77,2	80,2
Summe SO ₂ pro MWh Output	g/MWh	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Summe CO pro MWh Output	g/MWh	5,3	4,6	8,8	13,8	9,7
Summe Staub pro MWh Output	g/MWh	0,2	0,1	0,1	0,4	0,8
Wasserverbrauch pro MWh Output	m ³ /MWh	0,3	0,3	0,2	0,2	0,3
Verhältnis naturnahe Fläche/Gesamtfläche	%	26,4	21,0	31,4	31,6	31,6
Flächenverbrauch bebaute Fläche/Output Energie gesamt	m ² /MWh	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05

- 1) Eine detaillierte Auflistung der Abfälle nach Abfallart ist nicht dargestellt, da Abfall als nicht bedeutender Umweltaspekt eingestuft ist.
- 2) Die Erhöhung ist auf ein Einzelereignis (Demontage von verunreinigten Rohrleitungen) zurückzuführen.
- 3) Die hohe Menge an gefährlichem Abfall ist auf ein Einzelereignis (Reinigung eines großen Lagertanks) zurückzuführen.
- 4) Um eine Verbesserung der Datenqualität zu erwirken, hat Wien Energie im Jahr 2022 die Methode der Flächenerhebung optimiert. Etwa wurden auch naturnahe Flächen – wie begrünte Fassaden und Dächer – berücksichtigt sowie Schotterflächen neu bewertet.
- 5) Veränderung des Flächenverbrauchs aufgrund von Neu- & Umbauten an Gebäuden.
- 6) Die Emissionen beziehen sich auf die Anlagen der Energieerzeugung, diese stellen die wesentlichen Emissionsquellen von Wien Energie dar. Die Erfassung der Luftemissionen erfolgt gemäß Emissionsschutzgesetz für Kesselanlagen (EG-K 2013) über Messungen im Rauchgasstrom, welche die Konzentration des Luftschadstoffes erfassen und die Fracht über die Betriebsstunden und den Volumenstrom berechnen. Alle registrierenden Emissionsmessgeräte und Auswertesysteme werden gemäß den vorgeschriebenen Normen kalibriert und mittels Gutachten kontrolliert. Die CO₂-Emissionen werden auf Basis der Brennstoffverbräuche sowie des vom Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie vorgegebenen Emissionsfaktors (Standardfaktoren für Brennstoffe aus der nationalen Treibhausgasinventur zur Anwendung für die Ebene 2a in Österreich) berechnet. Die errechneten Werte werden im Zuge der EZG-Prüfung durch den TÜV verifiziert.
- 7) Rückgang aufgrund geringerer Energieerzeugung.
- 8) Rückgang aufgrund geringerer Erzeugungsmengen.
- 9) Dies ist ein Wert, welcher abhängig davon ist, wie oft der BMKW-Kessel entleert wurde und der Wert ist auch abhängig davon, wie gut oder weniger gut die Holzqualität im Jahr 2023 war.
- 10) Die Staubfrachten haben viele Ursachen, unter anderem in welchen Zustand die Gewebefilter der Anlage BMKW sind. Im Jänner und Februar 2024 wurde an der Anlage SIM3 eine Staubfracht durch die Staubmessung detektiert. Zu keiner Zeit wurden die behördlich vorgeschriebenen Grenzwerte für Staub überschritten.



**STANDORTE:
Donaustadt**

Wirkungsgrad-Weltmeister aus Wien

Selbst wenn nur Strom erzeugt wird, erzielt das Kraftwerk Donaustadt schon einen Wirkungsgrad von 58 Prozent. Werden die Turbinen der Anlage jedoch für Strom und Fernwärme genutzt, steigt der Wirkungsgrad auf über 86 Prozent. Damit verbraucht unser Kraftwerk weniger Erdgas als vergleichbare Anlagen und spart somit CO₂ ein.

Das Kraftwerk Donaustadt, eine der modernsten Anlagen Österreichs, ist seit 2001 in Betrieb. Wie bei allen von Wien Energie errichteten Großkraftwerken kommt hier das Prinzip der Kraft-Wärme-Kopplung zum Einsatz. Wenn die Turbinen für Strom und Fernwärme genutzt werden, erzielt die Anlage – eine der weltweit größten Gasturbinenanlagen – einen im internationalen Vergleich sehr hohen Wirkungsgrad.

2023 wurde bei einem Feldversuch bei der Gasturbine erprobt, wie Erdgas durch Wasserstoff teilweise ersetzt werden kann. Dabei konnten bis zu 15 Prozent des Erdgases durch Wasserstoff ersetzt werden. Dieses Projekt stellt einen wesentlichen Beitrag zur Realisierung des Umstiegs von kalorischen auf erneuerbare Energieträger dar.



Fakten

Thermische Leistung	350 MW Fernwärme
Elektrische Leistung	bis zu 395 MW

Umweltaspekte
Umweltleistung

Fakten zur
KWK-Anlage
Donaustadt

Über 86 Prozent
beträgt der maximale Wirkungsgrad
der KWK-Anlage Donaustadt

Als wesentliche Umweltaspekte im Rahmen der Tätigkeiten am Standort Donaustadt sind die Beeinflussung von Luft- und Wasserqualität, der Verbrauch an Ressourcen sowie der Anfall von Abfällen zu nennen. Durch den Einsatz moderner Technologien, sowohl bei der Erzeugung von Strom und Fernwärme als auch bei der Rauchgasreinigung, werden die negativen Beeinflussungen so gering wie möglich gehalten. Dies gilt nicht nur für den Normalbetrieb der Anlagen, son-

dern wird, durch das Vorliegen entsprechender technischer Einrichtungen und Notfallpläne, auch dann gewährleistet, wenn ein Störfall eintreten sollte.

Durch ein laufendes Analysieren und Optimieren der Betriebsabläufe und -verfahren wird die Effizienz der Anlagen hinsichtlich ihres Verbrauches an Betriebsstoffen sowie des Anfalls an Reststoffen auf hohem Niveau gehalten.

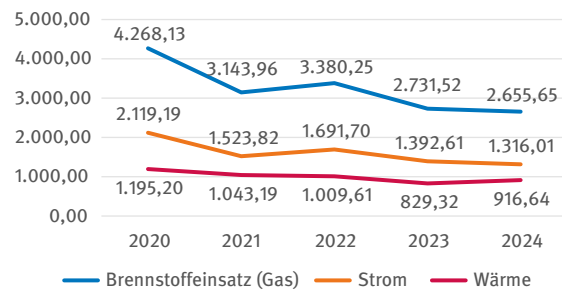
2012

Auf dem Gelände des Kraftwerks Donaustadt wurde im Jahr 2012 das erste Bürger*innen-Solarkraftwerk von Wien Energie errichtet – ein erster Meilenstein in der Photovoltaik-Initiative des Unternehmens.

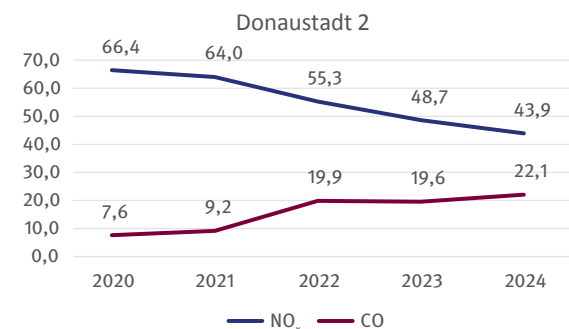
Eckdaten Bürger*innen-Solarkraftwerk
 » Leistung: 500 kWp
 » Jährliche Produktion: 495 MWh

Kennzahlen KW-Donaustadt

Erzeugte Energie und Brennstoffeinsatz [GWh]



Luftschadstoffe/erzeugte Energie [g/MWh]



Kernindikatoren

Kraftwerk Donaustadt						
	Einheit	2020	2021	2022	2023	2024
Schlüsselbereich Energieeffizienz: Energieproduktion und Einsatz						
Input Erdgas	kNm ³	417.535	307.561	331.578	267.942	260.499
Input Brennstoffwärmeleistung (Erdgas)	MWh	4.268.132	3.143.956	3.380.253	2.731.523	2.655.646
Eigenverbrauch Wärme und Strom	MWh	33.875	24.226	28.815	26.123	24.407
Output erzeugte elektrische Energie	MWh	2.119.190	1.523.825	1.691.695	1.392.610	1.316.009
Output erzeugte thermische Energie	MWh	1.195.199	1.043.193	1.009.611	829.320	916.643
Schlüsselbereich Materialeinsatz						
Ammoniakwasser < 25 %	t	166	126	90	50 ⁷⁾	37 ⁸⁾
Natronlauge (100 %ig)	t	17	9	0	0	9 ⁹⁾
Salzsäure (100 %ig)	t	9	6	6	0	6 ⁹⁾
Schlüsselbereich Wasser						
Wasserverbrauch (Nutz- und Trinkwasser)	1.000 m ³	397	343	271	282	231
Wasserverbrauch (Kühlwasser)	1.000 m ³	31.679	20.664	25.953	22.329	22.094
Schlüsselbereich angefallene Abfälle¹⁾						
nicht gefährliche Abfälle	t	81	487 ²⁾	245	140	196
gefährliche Abfälle	t	31	71	48	114 ³⁾	51
Schlüsselbereich biologische Vielfalt⁴⁾						
Flächenverbrauch (bebaute, versiegelte Fläche)	m ²	70.654	70.654	68.537	69.232 ⁵⁾	69.232
naturnahe Flächen (inkl. begrünte Fassaden und Dächer)	m ²	115.179	115.179	119.362	118.667 ⁵⁾	118.667
Schlüsselbereich Emissionen⁶⁾						
CO ₂ -Äquivalent (fossile CO ₂ -Emissionen durch die Energieerzeugung)	1.000 t	854	629	677	547	532
NO _x (Stickoxide)	t	220	164	149	108	98
CO (Kohlenmonoxid)	t	25	24	54	44	49
SF ₆	kg	0	0	0	0	0

- 1) Eine detaillierte Auflistung der Abfälle nach Abfallart ist nicht dargestellt, da Abfall als nicht bedeutender Umweltaspekt eingestuft ist.
- 2) Erhöhung gegenüber Vorjahr aufgrund von Bautätigkeiten.
- 3) Die Erhöhung ist auf ein Einzelereignis (Dichtheitsprüfung einer Vielzahl von Auffangwannen) zurückzuführen.
- 4) Um eine Verbesserung der Datenqualität zu erwirken, hat Wien Energie im Jahr 2022 die Methode der Flächenerhebung optimiert. Etwa wurden auch naturnahe Flächen – wie begrünte Fassaden und Dächer – berücksichtigt sowie Schotterflächen neu bewertet.
- 5) Veränderung des Flächenverbrauchs aufgrund von Neu- & Umbauten an Gebäuden.
- 6) Die Emissionen beziehen sich auf die Anlagen der Energieerzeugung, diese stellen die wesentlichen Emissionsquellen von Wien Energie dar. Die Erfassung der Luftemissionen erfolgt gemäß Emissionsschutzgesetz für Kesselanlagen (EG-K 2013) über Messungen im Rauchgasstrom, welche die Konzentration des Luftschadstoffes erfassen und die Fracht über die Betriebsstunden und den Volumenstrom berechnen. Alle registrierenden Emissionsmessgeräte und Auswertesysteme werden gemäß den vorgeschriebenen Normen kalibriert und mittels Gutachten kontrolliert. Die CO₂-Emissionen werden auf Basis der Brennstoffverbräuche sowie des vom Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie vorgegebenen Emissionsfaktors (Standardfaktoren für Brennstoffe aus der nationalen Treibhausgasinventur zur Anwendung für die Ebene 2a in Österreich) berechnet. Die errechneten Werte werden im Zuge der EZG-Prüfung durch den TÜV verifiziert.
- 7) DO3 war im Sommer 2023 rund 4 Monate durchgängig außer Betrieb, deshalb der geringere Wert.
- 8) KW DO war Mai, Juni und Juli 2024 nicht in Betrieb (Revision und Vermarktung über APG von 01.05.2024 – 01.10.2024 › keine Abrufe).
- 9) 2024 Auffüllung der Lager.

Kennzahlen

Kraftwerk Donaustadt						
	Einheit	2020	2021	2022	2023	2024
Kennzahlen						
eingesetzter Brennstoff pro Output Energie gesamt	MWh/MWh	1,3	1,2	1,3	1,2	1,2
Summe NO _x pro MWh Output	g/MWh	66,4	64,0	55,3	48,7	43,9
Summe CO pro MWh Output	g/MWh	7,63	9,19	19,86	19,59	22,07
Wasserverbrauch pro MWh Output	m ³ /MWh	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Verhältnis naturnahe Fläche/Gesamtfläche	%	62,0	62,0	63,5	63,2	63,2
Flächenverbrauch bebaute Fläche/Output Energie gesamt	m ² /MWh	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03



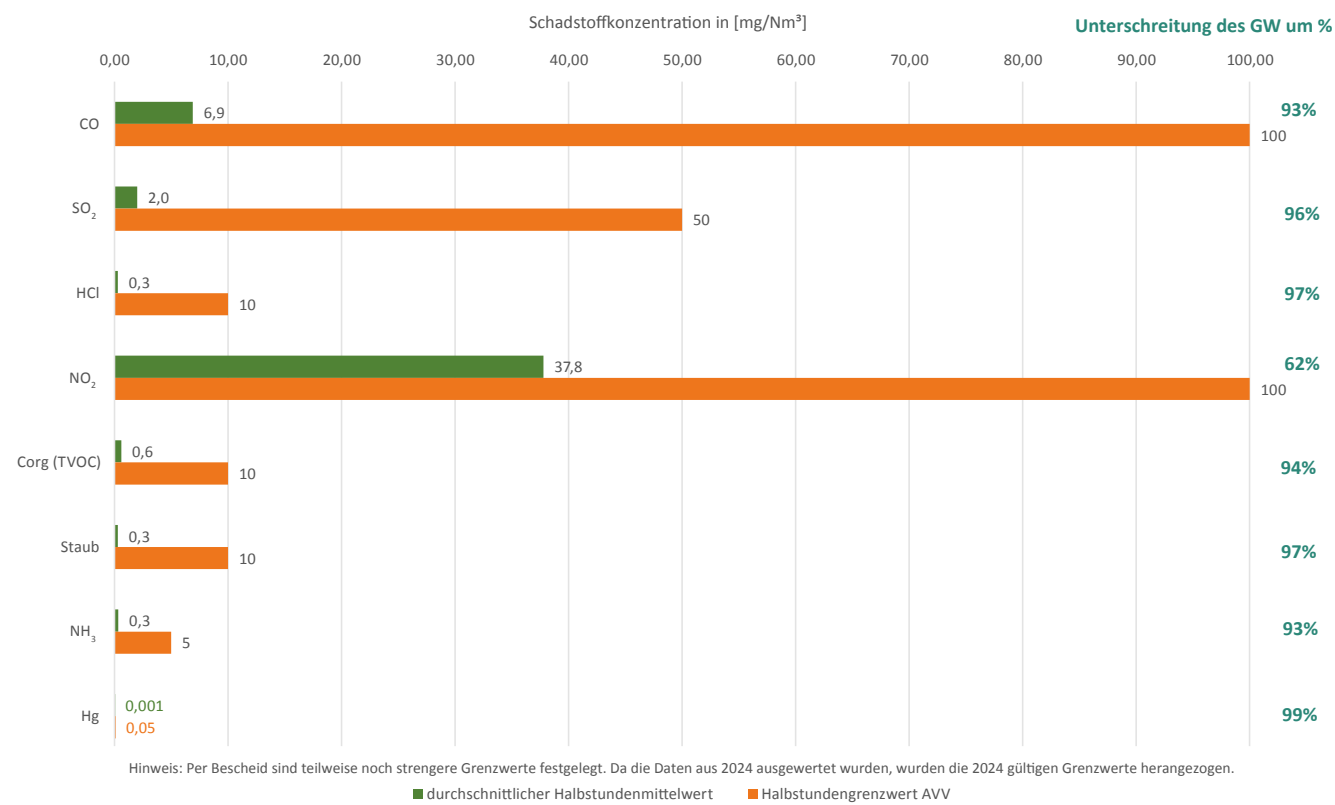
STANDORTE:
Spittelau

Wiener Wahrzeichen und Vorbild für den Klimaschutz

Die thermische Abfallverwertungsanlage Spittelau hat neue Standards im Umweltschutz gesetzt. Mit der Umgestaltung durch den Künstler Friedensreich Hundertwasser nach einem Großbrand vereint die Anlage seit über 30 Jahren Technik, Kunst und Ökologie. Der Standort verfügt über eine der weltweit modernsten Rauchgasreinigungen und verwertet Abfall auf höchstem Umweltniveau. In der Spittelau wurde weltweit erstmals bei einer thermischen Abfallbehandlungsanlage eine Rauchgasentstickungsanlage (DeNO_x-Anlage) eingebaut. Die thermische Abfallverwertungsanlage Spittelau ist die Drehscheibe für die Wärme- und Kälteversorgung der nördlichen und westlichen Wiener Bezirke.

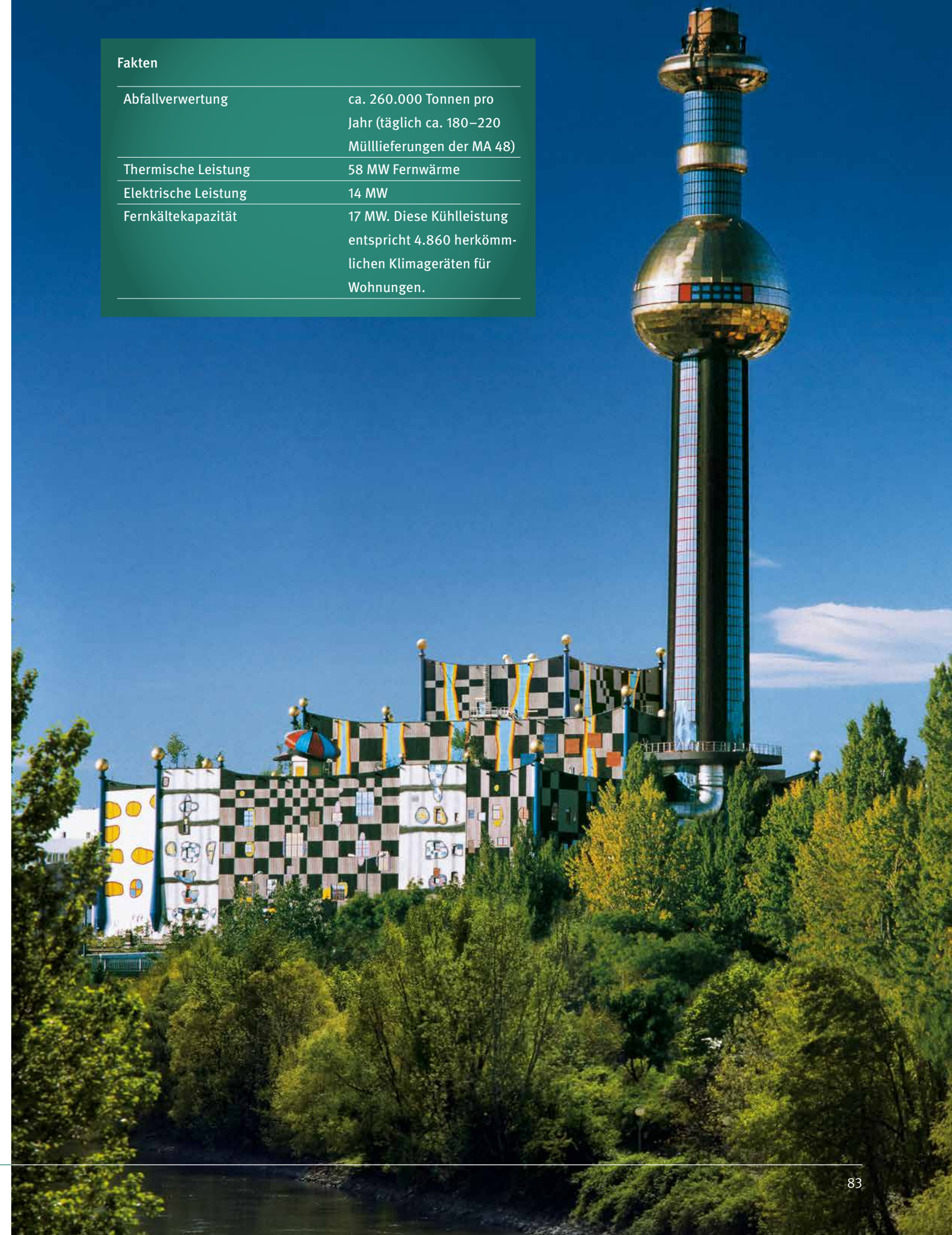
Backstage: Im Jahr 2024 wurden insgesamt 851 Gruppen durch die Müllverbrennungsanlage Spittelau geführt. Rund 60 % dieser Führungen richteten sich an Schulklassen, die so einen praxisnahen Einblick in die Themen Abfallwirtschaft, Recycling und Energiegewinnung erhielten. Zusätzlich besuchten etwa 70 internationale Delegationsgruppen die Anlage. Die Führungen sind ein zentraler Baustein der Umweltbildung und tragen dazu bei, Bewusstsein für nachhaltiges Handeln zu schaffen. Sie verbinden technische Innovation mit ökologischem Verständnis und fördern den Dialog über die Bedeutung moderner Abfallverwertung.

Emissionsgrenzwerteunterschreitung TVA Spittelau 2024



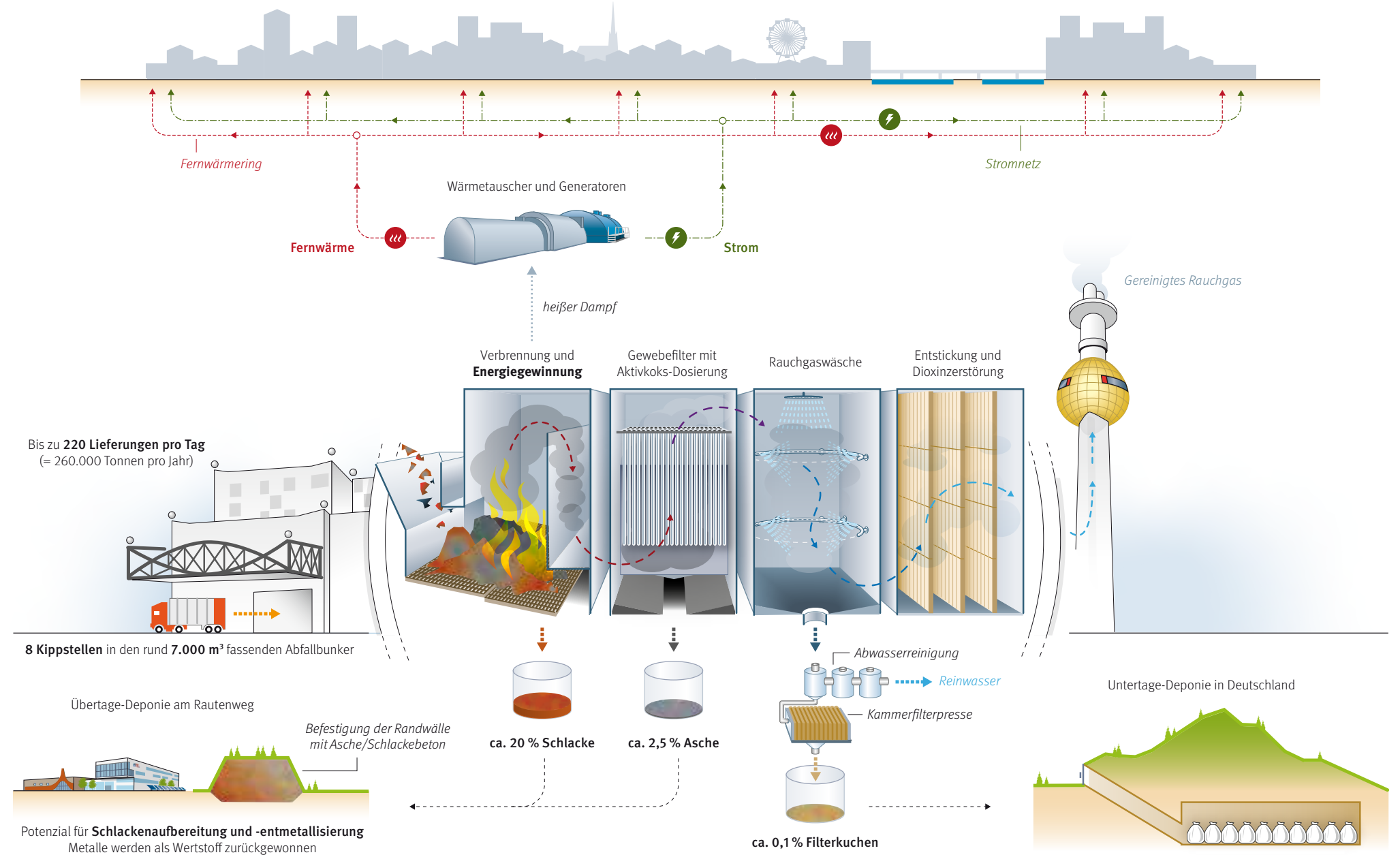
Fakten

Abfallverwertung	ca. 260.000 Tonnen pro Jahr (täglich ca. 180–220 Mülllieferungen der MA 48)
Thermische Leistung	58 MW Fernwärme
Elektrische Leistung	14 MW
Fernkältekapazität	17 MW. Diese Kühlleistung entspricht 4.860 herkömmlichen Klimageräten für Wohnungen.



Standortbeschreibung

Die thermische Abfallverwertungsanlage Spittelau dient zur Verbrennung von Hausmüll und hausmüllähnlichem Gewerbeabfall gemäß genehmigten Abfallarten in zwei Verbrennungslinien. Die Verbrennung von gefährlichen Abfällen und Problemstoffen ist nicht zulässig. Weiters befinden sich am Standort zwei Heißwasserkessel zur Spitzenlastabdeckung, welche mit Gas oder im Notfall mit örtlich bevorratetem Heizöl extra leicht betrieben werden können. Ebenso ist am Standort eine Fernkältezentrale zur regionalen Kälteversorgung untergebracht. Ein Ausbau und ein Zusammenschluss zu einem Kältenetz sind angedacht. Über einen Dampfturbosatz wird Strom für den Eigenbedarf am Standort erzeugt sowie ins öffentliche Netz eingespeist. Die Auskopplung aus der thermischen Abfallverwertungsanlage ins Fernwärmenetz erfolgt über Wärmetauscher, die Heißwasserkessel speisen direkt ins Primärnetz ein.



Meilensteine

1971	Inbetriebnahme	Eröffnung des neu gebauten Servicezentrums. Im Sommer 2017 überschreitet das Servicecenter die Marke von 500.000 Besucher*innen seit der Eröffnung. Anfang 2012 bis Mai 2015: Generalsanierung des Standorts Spittelau	2012
1989	Einbau einer Entstickungs- und Dioxinzerstörungsanlage sowie Umrüstung der dreistufigen Rauchgaswäsche. Spittelau ist damit internationaler Vorreiter auf dem Gebiet der Rauchgasreinigung.	Eröffnung der Wien Energie-Erlebniswelt, die an 19 interaktiven Stationen Wissenswertes und einen spielerischen Zugang zu den Themen Energie und Effizienz bietet.	2017
1992	Wiedereröffnung der innerhalb von vier Jahren vollständig sanierten, technisch erneuerten Anlage Spittelau nach einem Großbrand. Die architektonische Neugestaltung übernimmt der Künstler Friedensreich Hundertwasser.	Eröffnung „Service Treff der Wiener Stadtwerke“ – alle Dienstleistungen der Wiener Stadtwerke-Unternehmen in der Spittelau	2020
2009	Die Fernkältezentrale am Standort Spittelau geht ans Netz.	Einbau von zwei E-Heizern mit einer Gesamtleistung von 10 MW zur Fernwärmeerzeugung; Einbau einer Großwärmepumpe zur weiteren Erhöhung der Energieeffizienz	2022–24

Umweltaspekte und Umweltleistung

Urban Farming und Bienenstöcke am Dach der neuen E-Heizer.

Auf dem Dach der neuen E-Heizer wurde ein Urban Farming-Garten angelegt, in dem von den Mitarbeiter*innen biologisch Gemüse angebaut wird. Seit 2023 verfügt dieser Standort über fünf Bienenstöcke. Insgesamt entspricht dies über 1,25 Millionen Bienen. Durch die Ansiedlung von Bienenstöcken wird die Biodiversität mitten in der Stadt unterstützt. Betreut werden die Stöcke zur Gänze biologisch von der Wiener Bezirksimkerei. Laut Laboruntersuchungen ist der entstandene Honig offizieller Biohonig.



Im Zeichen Hundertwassers: Mitarbeiter*innen-Initiative Urban Farming in der Spittelau

2024

Aktuelle Emissionswerte online abrufbar

Die im gereinigten Abgas kontinuierlich gemessenen Emissionswerte der Luftschadstoffe Kohlenmonoxid (CO), Schwefeldioxid (SO₂), Stickoxide (NO_x), Chlorwasserstoff (HCl), Staub und Kohlenwasserstoff (Corg) sind jederzeit auf der [Website](#) von Wien Energie öffentlich abrufbar. Auswertungen dazu werden auch an die zuständige Bezirksvertretung

der Stadt Wien übermittelt. Auf dem Gebiet der Luftreinhaltung werden die gesetzlich vorgeschriebenen Emissionsgrenzwerte im Normalbetrieb erheblich unterschritten. In Kombination mit einem Katalysator werden so Stickoxide in unschädlichen Stickstoff und Wasser umgewandelt. Mittels Gewebefilter wird Staub aus dem Rauchgas entfernt.

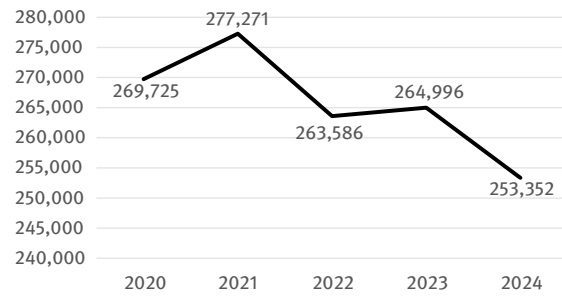
Unterhalb der goldenen Kugel am Kamin der Spittelau sind Nistplätze für Turmfalken versteckt. Dass dort jedes Jahr gebrütet wird, ist ein Zeichen für Biodiversität in der Stadt.

Wien Umweltgut
Turmfalke

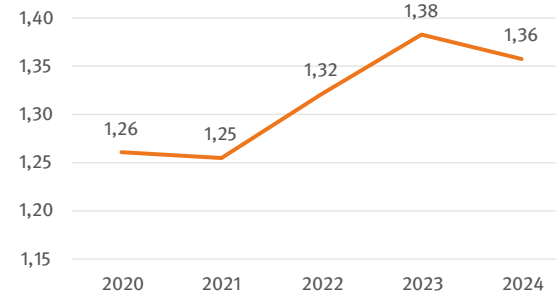
Wiener Arten- und Lebensraumschutzprogramm
Projekt Brutplatz Turmfalke (Falco tinnunculus)
Nummer BP190024
Brutplatz: Nistkasten; bekannt seit 2010

Kennzahlen

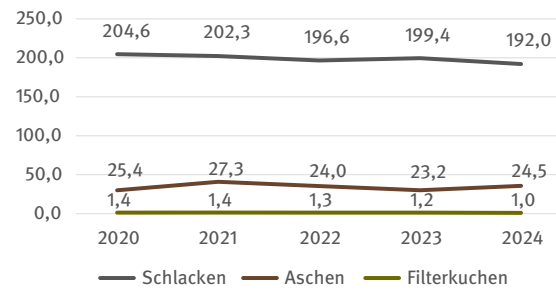
Input Abfälle [t]



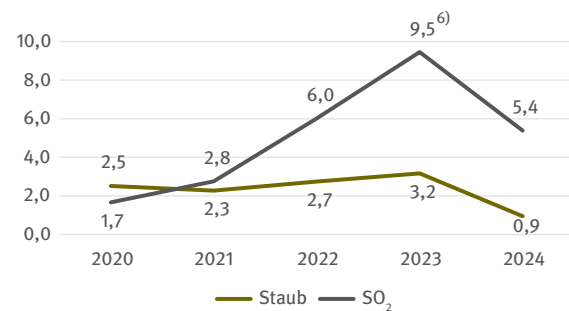
Brennstoffeinsatz/ erzeugte Energie [MWh/MWh]



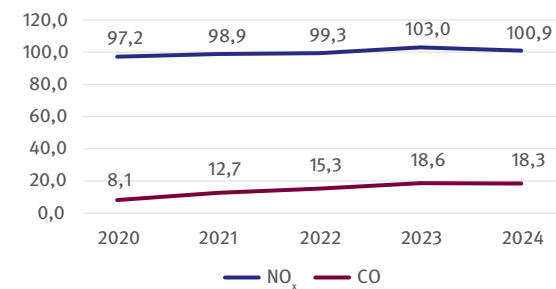
Output Reststoffe [kg]/ Input Rohstoffe [t]



Luftschadstoffe/erzeugte Energie [g/MWh]



Luftschadstoffe/erzeugte Energie [g/MWh]



Kernindikatoren

Thermische Abfallverwertungsanlage Spittelau						
	Einheit	2020	2021	2022	2023	2024
Schlüsselbereich Energieeffizienz: Energieproduktion und Einsatz						
Input Erdgas	kNm ³	411	435	506	474	582
Input Abfälle (Siedlungsabfall)	t	269.725	277.271	263.586	264.996	253.352
Input Brennstoffwärmeleistung (Erdgas und Abfälle)	MWh	749.348	773.007	768.826	774.792	738.542
Eigenverbrauch Wärme und Strom	MWh	51.140	55.367	64.464	68.102	59.811
Output erzeugte elektrische Energie	MWh	54.887	58.276	59.875	55.077	55.187
davon erneuerbare elektrische Energie	MWh	32.932	34.966	31.027	28.541	29.976 ⁸⁾
Output erzeugte thermische Energie	MWh	539.427	557.770	522.055	505.219	488.829
davon erneuerbare thermische Energie	MWh	323.656	334.662	270.529	252.605	257.861 ⁸⁾
Schlüsselbereich Materialeinsatz						
Ammoniakwasser 25 %	t	543	642	626	618	573
Natronlauge (100 %ig)	t	479	423	458	520	481
Salzsäure (30-33 %ig)	t	12	8	15	14	18 ⁹⁾
Eisen(III)-Chlorid 40 %ig	t	40	55	63	38	47
Kalk	t	642	662	704	645	702
TMT-15 (Fällungsmittel)	t	20	23	19	23	20
Aktivkohle (Herdofenkoks)	t	ab 2024 erfasst				85
Schlüsselbereich Wasser						
Gesamtwasserverbrauch (Nutz-, Trink- und Kühlwasser)	1.000 m ³	1.093	1.241	1.192	1.193	1.348 ¹⁰⁾
Schlüsselbereich angefallene Rückstände aus der thermischen Verwertung						
Schlacken (nicht gefährlich)	t	55.199	56.101	51.813	52.851	48.647
Aschen (gefährlich)	t	6.862	7.572	6.323	6.157	6.199
Filterkuchen (gefährlich)	t	373	388	339	314	245 ¹¹⁾
sonstige Menge an nicht gefährlicher Abfall	t	ab 2024 erfasst				383 ¹²⁾
sonstige Menge gefährlicher Abfall	t	ab 2024 erfasst				350 ¹²⁾
Schlüsselbereich biologische Vielfalt²⁾						
Flächenverbrauch (bebaute, versiegelte Fläche)	m ²	20.823	20.823	22.267	22.267	22.267
naturnahe Flächen (inkl. begrünte Fassaden und Dächer)	m ²	154	154	1.452	1.452	1.452
Schlüsselbereich Emissionen³⁾						
CO ₂ -Äquivalent (fossile CO ₂ -Emissionen durch die Energieerzeugung)	1.000 t	108,5	107,6	101,3	108,6 ⁵⁾	97,6 ¹³⁾
NO _x (Stickoxide)	t	57,8	60,9 ⁴⁾	57,8	57,7	54,9
SO ₂ (Schwefeldioxid)	t	1,0	1,7 ⁴⁾	3,5 ¹⁾	5,3 ⁶⁾	2,9 ¹⁴⁾
CO (Kohlenmonoxid)	t	4,8	7,8 ⁴⁾	8,9	10,4	10,0
Staub	kg	1.496,2	1.400,0	1.600,0	1.773,9 ⁷⁾	516,0 ¹⁵⁾
SF ₆	kg	0	0	0	0	0

Kennzahlen

Thermische Abfallverwertungsanlage Spittelau						
	Einheit	2020	2021	2022	2023	2024
Kennzahlen						
eingesetzter Brennstoff pro Output Energie gesamt	MWh/MWh	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4
Anteil erneuerbare Energieproduktion (bemessen nach biogenem CO ₂)	%	60	60	52	50	53
Summe NO _x pro MWh Output	g/MWh	97,2	98,9	99,3	103,0	100,9
Summe SO ₂ pro MWh Output	g/MWh	1,7	2,8	6,0 ¹⁾	9,5 ⁶⁾	5,4
Summe CO pro MWh Output	g/MWh	8,1	12,7	15,3	18,6	18,3
Summe Staub pro MWh Output	g/MWh	2,5	2,3	2,7	3,2 ⁷⁾	0,9 ¹⁵⁾
Wasserverbrauch pro MWh Output	m ³ /MWh	1,8	2,0	2,0	2,1	2,5
Reststoffanfall pro Tonne Input Rohstoff (Abfall)	kg/t	231,5	231,0	221,8	223,9	217,4
davon Schlacke pro Tonne Input Rohstoff (Abfall)	kg/t	204,6	202,3	196,6	199,4	192,0
davon Asche pro Tonne Input Rohstoff (Abfall)	kg/t	25,4	27,3	24,0	23,2	24,5
davon Filterkuchen pro Tonne Input Rohstoff (Abfall)	kg/t	1,4	1,4	1,3	1,2	1,0
Verhältnis naturnahe Fläche/Gesamtfläche	%	0,7	0,7	6,1	6,1	6,1
Flächenverbrauch bebaute Fläche/ Output Energie gesamt	m ² /MWh	0,04	0,03	0,04	0,04	0,04

- 1) Änderungen in der Müllzusammensetzung: höherer Schwefelanteil, insbesondere Schwefelspitzen: Auslegung der Anlage auf Rohgaswerte von 1.000 mg/Nm³, im letzten Jahr Spitzen von bis zu 5.300 mg/Nm³.
- 2) Um eine Verbesserung der Datenqualität zu erwirken, hat Wien Energie im Jahr 2022 die Methode der Flächenerhebung optimiert. Etwa wurden auch naturnahe Flächen – wie begrünte Fassaden und Dächer – berücksichtigt sowie Schotterflächen neu bewertet.
- 3) Die Emissionen beziehen sich auf die Anlagen der Energieerzeugung, diese stellen die wesentlichen Emissionsquellen von Wien Energie dar. Die Erfassung der Luftemissionen erfolgt gemäß den in der Abfallverbrennungsverordnung (AVV) vorgegebenen Messeinrichtungen und Messbedingungen (Messstellen und Messgeräte). Aus den gemessenen Konzentrationen werden die Frachten über die Betriebsstunden und den Volumenstrom ermittelt. Alle registrierenden Emissionsmessgeräte und Auswertesysteme werden gemäß den vorgeschriebenen Normen kalibriert und mittels Gutachten kontrolliert.
- 4) Begründung zur Erhöhung der Schadstoffwerte im Kamin der TVA Spittelau:
Am 29.04.2021 wurden in der TVA Spittelau folgende Messkomponenten erneuert: CO₂, NO, SO₂, CO, (O₂), C_{ges}, wobei zusätzlich zu den Messgeräten die zugehörige Messgasaufbereitung mit erneuert wurde, um auf den Stand der Technik zu bleiben. Obwohl hierbei das Messverfahren gleich geblieben ist, können unterschiedliche Messwerte im Vergleich zu den vergangenen Jahren entstehen, da sich in der Gesamtsumme der Messgasstrecke, bestehend aus Messentnahmetechnik und RG-Analysator, die hier erneuert wurde, Reaktionszeit, Schnelligkeit und Empfindlichkeit verbessert haben. Faktum ist, dass alle Messsysteme jederzeit Vergleichs- und Funktionsprüfungen bestanden haben und immer in den Messtoleranzen gemessen haben. Zudem werden alle oben genannten Messeinrichtungen wöchentlich von unserem Fachpersonal überprüft und einmal im Jahr von einer Fachfirma einer Überprüfung und Wartung unterzogen. Zusammengefasst: Die neuen Messsysteme sind auf dem neuesten Stand der Technik.
- 5) Die eingesetzte Gasmenge hat sich um 32 kNm³ verringert, aber gleichzeitig hat sich die Müllmenge um 1410 Tonnen erhöht (jeweils im Vergleich zum Vorjahr). Zusätzlich wurden in der Spittelau mehr Industrieabfälle verbrannt, diese haben eine andere Zusammensetzung im Vergleich zum Hausmüll und emittieren mehr CO₂.
- 6) Begründung für Anstieg: Der SO₂-Anstieg lässt sich nur durch die Müllzusammensetzung erklären (Schwefelanteil im Brennstoff), es wurden weder in der Spittelau, noch am Flötzersteig verfahrens- oder regelungstechnische Änderungen vorgenommen (insbesondere der Wäscher 2 wird gleich betrieben wie die Jahre davor).
- 7) Begründung für leichten Anstieg: Die Staubemissionen sind seit der letztjährigen Revision konstant etwas höher als vor der Revision. Es wird vermutet, dass der Gewebefilter einen kleinen Schaden hat (vom Grenzwert sind wir noch weit entfernt). In der diesjährigen Revision werden die Gewebefilter wieder mit einem Blacklight-Test auf Beschädigungen untersucht.
- 8) Neuerung: Ergebnis der Bilanzenmethode 2024.
- 9) Störfall im Bereich Kalknachfüllstation und Mehrbedarf für Neutralisierung.
- 10) Anstieg durch häufiges Befüllen der Nutzwasserkolonne der Großwärmepumpe im Zuge der Inbetriebnahme sowie Ausfall Rückkühlung Strang 2 auf Grund von Hochwasser im September 2024. Nutzwasser konnte nicht mehr in den Kreislauf rückgeführt werden.
- 11) Die neue Kammerfilterpresse zeigt Wirkung.
- 12) NEU ab 2024: Aufgrund neu geschaffener Ressourcen ist nun eine lückenlose Erfassung möglich.
- 13) Ergebnis des CO₂-Audits in Kombination mit der Bilanzenmethode.
- 14) Durch den Einbau der Kühlkolonne für die Großwärmepumpe ergeben sich längere Verweilzeiten des Rauchgases und zusätzlich durch die Füllkörper höhere SO₂-Abscheidungsrate; Abscheideleistung wird erhöht.
- 15) Durch den Einbau der Kühlkolonne für die Großwärmepumpe ergeben sich längere Verweilzeiten des Rauchgases und zusätzlich durch die Füllkörper höhere Staubabscheidungsrate; Abscheideleistung wird erhöht.

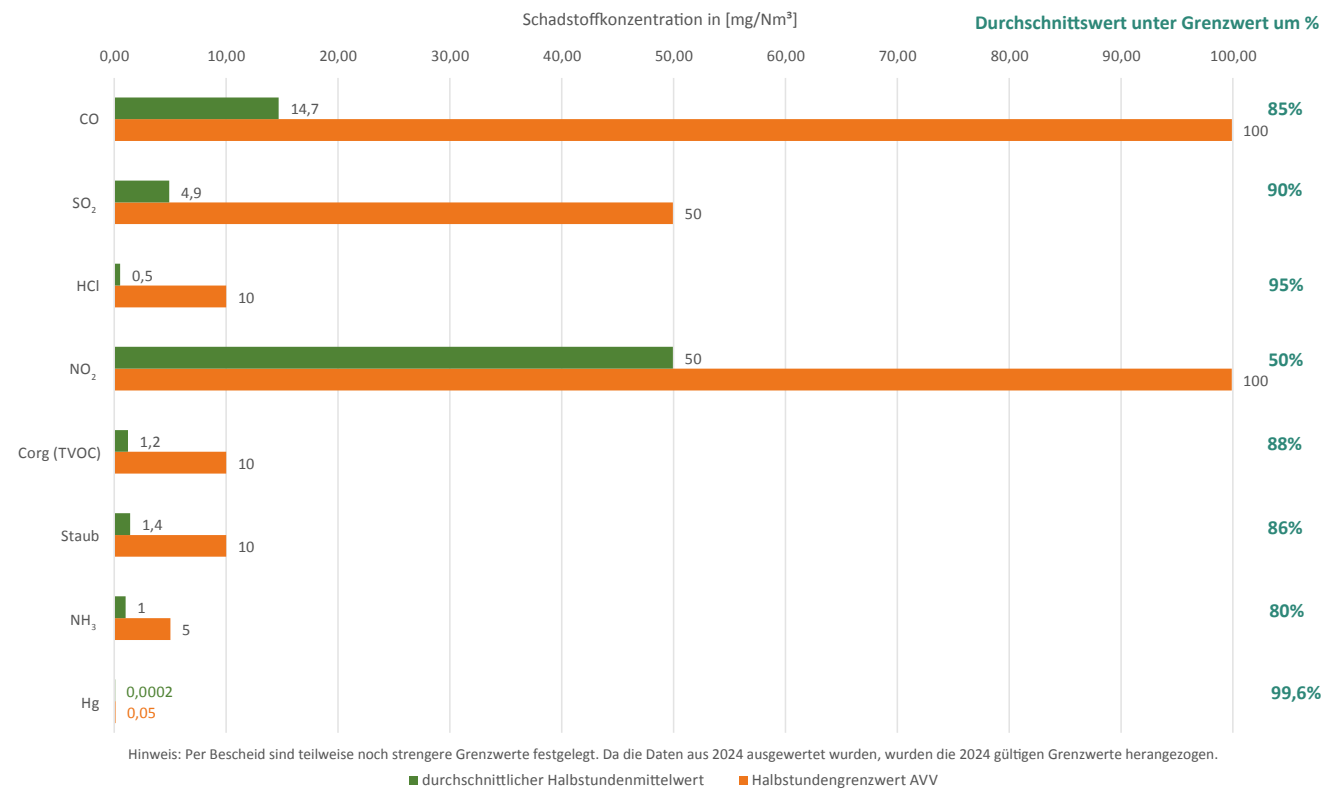


**STANDORTE:
Flötzersteig**

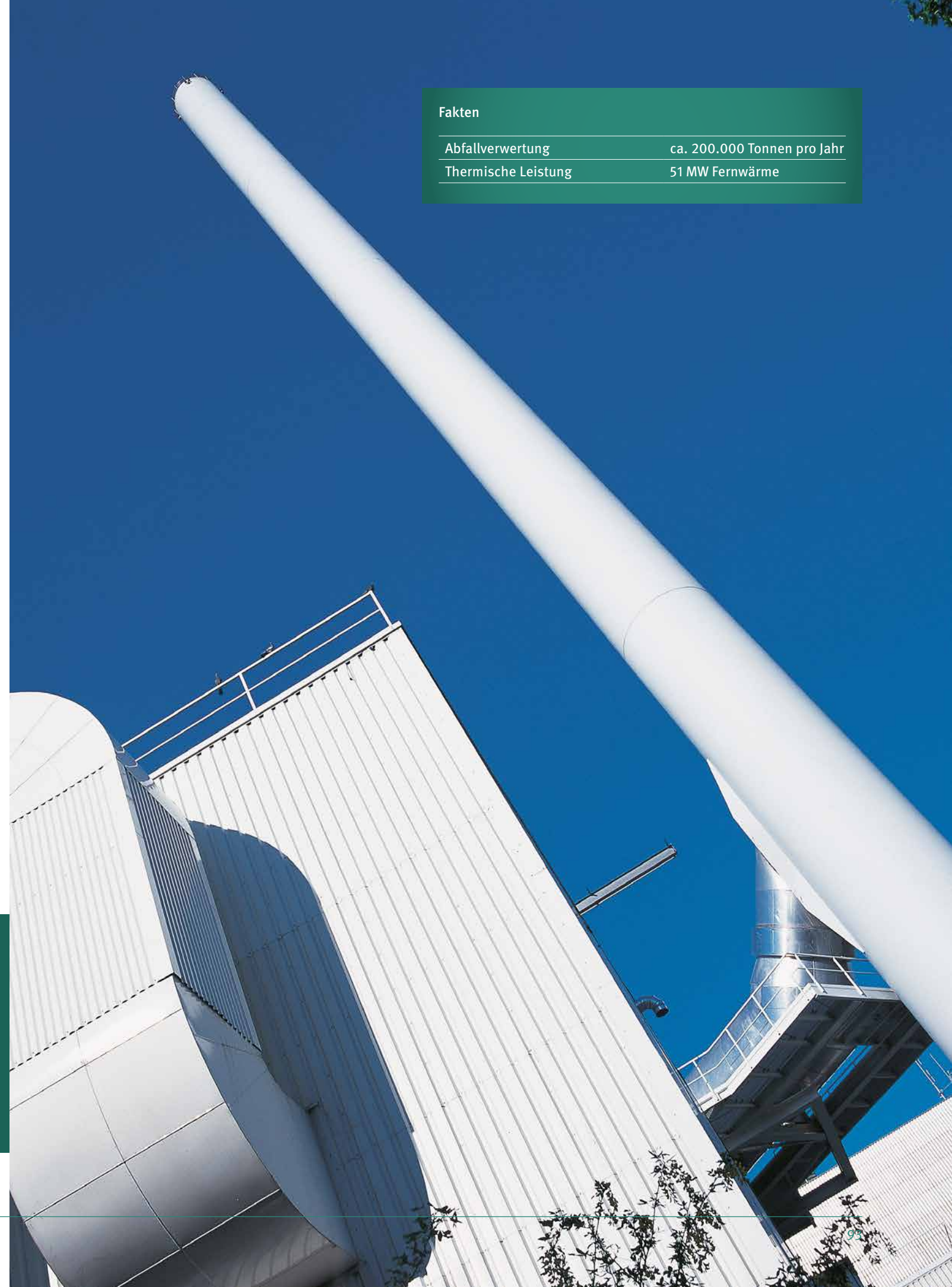
Die älteste thermische Abfallverwertungsanlage Österreichs

Bereits seit 1963 steht am Flötzersteig im 16. Gemeindebezirk die gleichnamige Energieerzeugungsanlage. Damit ist sie die erste thermische Abfallverwertungsanlage Österreichs. 1985 wurde sie von Wien Energie übernommen. In Kombination mit der Spittelau und den Kraft-Wärme-Kopplungen wurde damit der weltweit einzigartige Fernwärmeverbund geschaffen. Dank kontinuierlicher Sanierungsschritte und modernster Technik in der Rauchgasreinigung können die gesetzlich vorgeschriebenen Emissionsgrenzwerte am Standort Flötzersteig im Normalbetrieb erheblich unterschritten werden.

Emissionsgrenzwerteunterschreitung TVA Flötzersteig 2024



Fakten	
Abfallverwertung	ca. 200.000 Tonnen pro Jahr
Thermische Leistung	51 MW Fernwärme



Biodiversität

Mittels Bepflanzung unterschiedlicher Obstbäume und Begrünung entstand am Flötzersteig eine pflanzliche Vielfalt. 2022 wurden über 200.000 Bienen in fünf Bienenstöcken angesiedelt. Betreut werden die Stöcke zur Gänze biologisch von der Bezirksimkerei Wien.

Standortbeschreibung

In der thermischen Abfallverwertungsanlage Flötzersteig erfolgt die Verbrennung von Hausmüll und hausmüllähnlichem Gewerbeabfall gemäß genehmigten Abfallarten in drei Verbrennungslinien. Die Verbrennung von gefährlichen Abfällen und Problemstoffen ist nicht zulässig.

Die Erzeugung von Dampf dient zur Versorgung von externen Kund*innen (Wiener Gesundheitsverbund, Zentralwäscherei, Ottakringer Bad, Otto-Wagner-Spital und diverse Wohnbauten) sowie der Einspeisung von Wärme ins Fernwärmenetz.

Meilensteine

1963	Flötzersteig geht in Betrieb
1985	Wien Energie übernimmt die Anlage Flötzersteig von der Gemeinde Wien
1990/91	Generalsanierung der Kesselanlagen, um den Wirkungsgrad der Anlage zu verbessern
1992	Installierung einer neuen DeNO _x -Anlage
2006	Umrüstung des Elektrofilters auf Gewebefilter mit Aktivkoks-Dosierung und Wärmeverschiebesystem sowie Modernisierung der Entstickungs- und Dioxinzerstörungsanlage
2020	Modernisierung der Leitwarte



Umweltaspekte
Umweltleistung

Eine moderne, mehrstufige Abgasreinigungsanlage, bestehend aus einem Gewebefilter mit Aktivkoks-Dosierung, einer zweistufigen Rauchgaswäsche und einer DeNO_x-Anlage, gewährleistet, dass Schadstoffe wie Staub, Dioxin und Furane, Schwermetalle, SO₂ und NO_x gesichert abgeschieden werden.

Um Trinkwasserressourcen zu sparen wurde eine Nutzwasserleitung von der Spittelau bis an den Flötzersteig gebaut. Dadurch kann Donaukanalwasser von der Spittelau bis zum Flötzersteig gepumpt werden. Nach der Aufbereitung

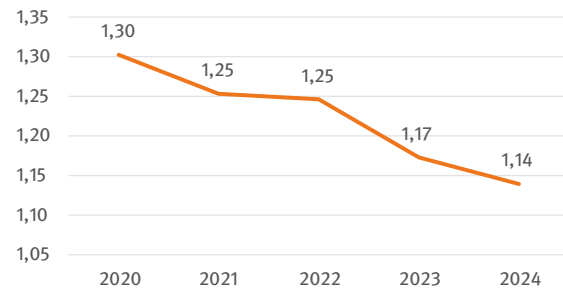
des Wassers kann das Wasser für die unterschiedlichen Prozesse am Standort verwendet werden und spart dadurch wertvolles Trinkwasser.

Aktuelle Emissionswerte online abrufbar

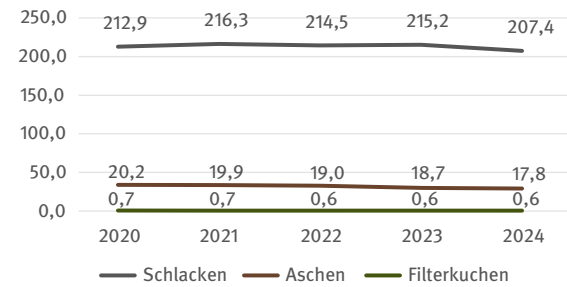
Die im gereinigten Abgas kontinuierlich gemessenen Emissionswerte der Luftschadstoffe Kohlenmonoxid (CO), Schwefeldioxid (SO₂), Stickoxide (NO_x), Chlorwasserstoff (HCl), Staub und Kohlenwasserstoff (Corg) sind jederzeit auf der Website von Wien Energie öffentlich abrufbar.

Kennzahlen

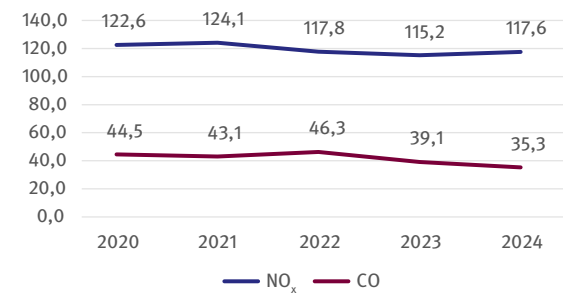
Brennstoffeinsatz/
erzeugte Energie [MWh/MWh]



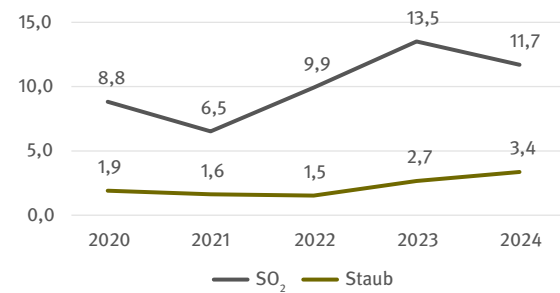
Output Reststoffe [kg]/
Input Rohstoffe [t]



Luftschadstoffe/erzeugte Energie
[g/MWh]



Luftschadstoffe/erzeugte Energie
[g/MWh]



Kernindikatoren

Thermische Abfallverwertungsanlage Flötzersteig						
	Einheit	2020	2021	2022	2023	2024
Schlüsselbereich Energieeffizienz: Energieproduktion und Einsatz						
Input Erdgas	kNm ³	655	804	814	1.038	633
Input Abfälle (Siedlungsabfall)	t	189.793	193.566	175.687	183.667	191.254
Input Brennstoffwärmeleistung (Erdgas und Abfälle)	MWh	558.438	538.196	489.973	511.585	521.777
Eigenverbrauch Wärme und Strom	MWh	16.765	54.672	47.928	52.419	54.896
Output erzeugte thermische Energie	MWh	428.760	429.426	393.177	436.195	457.965
davon erneuerbare thermische Energie	MWh	257.256	257.656	203.744	207.548	198.585
Schlüsselbereich Materialeinsatz						
Ammoniakwasser 25 %	t	294	296	247	242	271
Natronlauge (100 %ig)	t	679	645	562	589	664
Salzsäure (30-33 %ig)	t	22	22	25	20	24
Eisen(III)-Chlorid 40 %ig	t	18	16	18	17	18
Kalk	t	372	321	343	323	326
TMT-15 (Fällungsmittel)	t	34	34	26	24	26
Aktivkohle (Herdofenkoks)	t	ab 2024 erfasst				22
Schlüsselbereich Wasser						
Gesamtwasserverbrauch (Nutz-, Trink- und Kühlwasser)	1.000 m ³	180	201	166	207	172
Schlüsselbereich angefallene Rückstände aus der thermischen Verwertung						
Schlacken (nicht gefährlich)	t	40.406	41.878	37.680	39.532	39.660
Aschen (gefährlich)	t	3.840	3.850	3.344	3.426	3.398
Filterkuchen (gefährlich)	t	134	130	105	104	111
sonstige Menge an nicht gefährlichen Abfall	t	ab 2024 erfasst				185 ⁵⁾
sonstige Menge an gefährlichen Abfall	t	ab 2024 erfasst				23 ⁵⁾
Schlüsselbereich biologische Vielfalt¹⁾						
Flächenverbrauch (bebaute, versiegelte Fläche)	m ²	13.122	13.232	13.283	13.283	13.283
naturnahe Flächen	m ²	9.121	9.282	8.592	8.592	8.592
Schlüsselbereich Emissionen²⁾						
CO ₂ -Äquivalent (fossile CO ₂ -Emissionen durch die Energieerzeugung)	1.000 t	73,7	75,6	69,1	69,7	85,5 ⁶⁾
NO _x (Stickoxide)	t	52,6	53,3	46,3	50,3	53,9
SO ₂ (Schwefeldioxid)	t	3,8	2,8	3,9	5,9 ³⁾	5,4
CO (Kohlenmonoxid)	t	19,1	18,5	18,2	17,1	16,2
Staub	kg	819,6	700,0	600,0	1.163,5 ⁴⁾	1.539,9 ⁷⁾
SF ₆	kg	0	0	0	0	0

Kennzahlen

Thermische Abfallverwertungsanlage Flötzersteig						
	Einheit	2020	2021	2022	2023	2024
Kennzahlen						
eingesetzter Brennstoff pro Output Energie gesamt	MWh/MWh	1,3	1,3	1,2	1,2	1,1
Anteil erneuerbare Energieproduktion (bemessen nach biogenem CO ₂)	%	60,0	60,0	51,8	47,6	43,4
Summe NO _x pro MWh Output	g/MWh	122,6	124,1	117,8	115,2	117,6
Summe SO ₂ pro MWh Output	g/MWh	8,8	6,5	9,9	13,5 ³⁾	11,7
Summe CO pro MWh Output	g/MWh	44,5	43,1	46,3	39,1	35,3
Summe Staub pro MWh Output	g/MWh	1,9	1,6	1,5	2,7 ⁴⁾	3,4
Wasserverbrauch pro MWh Output	m ³ /MWh	0,4	0,5	0,4	0,5	0,4
Reststoffanfall pro Tonne Input Abfall	kg/t	233,8	236,9	234,1	234,5	225,7
davon Schlacke pro Tonne Input Rohstoff (Abfall)	kg/t	212,9	216,3	214,5	215,2	207,4
davon Asche pro Tonne Input Rohstoff (Abfall)	kg/t	20,2	19,9	19,0	18,7	17,8
davon Filterkuchen pro Tonne Input Rohstoff (Abfall)	kg/t	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6
Verhältnis naturnahe Fläche/Gesamtfläche	%	41,0	41,2	39,3	39,3	39,3
Flächenverbrauch bebaute Fläche/Output Energie gesamt	m ² /MWh	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03

- 1) Um eine Verbesserung der Datenqualität zu erwirken, hat Wien Energie im Jahr 2022 die Methode der Flächenerhebung optimiert. Etwa wurden auch naturnahe Flächen – wie begrünte Fassaden und Dächer – berücksichtigt sowie Schotterflächen neu bewertet.
- 2) Die Emissionen beziehen sich auf die Anlagen der Energieerzeugung, diese stellen die wesentlichen Emissionsquellen von Wien Energie dar. Die Erfassung der Luftemissionen erfolgt gemäß den in der Abfallverbrennungsverordnung (AVV) vorgegebenen Messeinrichtungen und Messbedingungen (Messstellen und Messgeräte). Aus den gemessenen Konzentrationen werden die Frachten über die Betriebsstunden und den Volumenstrom ermittelt. Alle registrierenden Emissionsmessgeräte und Auswertesysteme werden gemäß den vorgeschriebenen Normen kalibriert und mittels Gutachten kontrolliert.
- 3) Begründung für Anstieg: Der SO₂-Anstieg lässt sich nur durch die Müllzusammensetzung erklären (Schwefelanteil im Brennstoff), es wurden weder in der Spittelau, noch am Flötzersteig verfahrens- oder regelungstechnische Änderungen vorgenommen (insbesondere der Wäscher 2 wird gleich betrieben wie die Jahre davor).
- 4) Begründung für Anstieg: Wenige Wochen/Tag vor der letztjährigen Revision kam es auf einer Anlagenlinie zu einem Riss im Gewebefilter, in dessen Folge die gesamte Linie abgefahren werden musste. Dieser Zwischenfall und insbesondere die Tage vor diesem Zwischenfall erklären diesen starken Anstieg der Staubemissionen über das Jahr.
- 5) NEU ab 2024: Aufgrund neu geschaffener Ressourcen ist nun eine lückenlose Erfassung möglich.
- 6) Ergebnis des CO₂-Audits in Kombination mit der Bilanzenmethode.
- 7) Neuerlicher Riss im Gewebefilter (Linie 3) vom 03.07. bis 08.07.2024. Abfahren war notwendig. In der Zeit vor dem Abfahren waren die Staub-Emissionswerte schon erhöht.



**STANDORTE:
Simmeringer
Haide**

Saubere Energie aus gefährlichen Abfällen

Die nachhaltige und umweltschonende Entsorgung gefährlicher Abfälle („Sonderabfall“) wie Lacke, Laborabfälle, infektiöser Spitalmüll, Baustoffe und Klärschlamm wird in der thermischen Abfallverwertungsanlage für gefährliche Abfälle in der Simmeringer Haide durchgeführt. Durch die professionelle Verbrennung und damit Dekontaminierung werden mögliche Umweltbelastungen der gefährlichen Abfälle auf ein Minimum reduziert, gleichzeitig werden mit der Abwärme Strom und Wärme für Tausende Haushalte erzeugt. Jährlich können bis zu 100.000 Tonnen Hausmüll, 110.000 Tonnen Gewerbe- und Industrieabfälle sowie 200.000 Tonnen Klärschlamm verarbeitet werden.

Die Mitarbeiter*innen des Standortes Simmeringer Haide stellen den Betrieb der thermischen Abfallverwertungs-

anlage Pfaffenau sicher. Diese ist Teil des Umweltzentrums Simmering und eine der modernsten Anlagen Europas. Sie liegt in unmittelbarer Nähe zur Hauptkläranlage Wien, der thermischen Abfallverwertungsanlage Simmeringer Haide von Wien Energie und der Biogas Wien.

Die thermischen Abfallverwertungsanlagen Simmeringer Haide und Pfaffenau verfügen jeweils über eine vierstufige Rauchgasreinigungsanlage, die aus einem Elektrofilter, einer zweistufigen Nasswäsche, einem Aktivkohlefilter und einer Entstickungsanlage besteht. Das erlaubt niedrigste Emissionswerte, die die gesetzlichen Vorgaben weit unterschreiten. Sie machen die Anlagen besonders umweltfreundlich.



Fakten

Thermische Verwertung von Hausmüll, Klärschlamm und Gewerbe-/ Industrieabfällen	bis zu 410.000 Tonnen pro Jahr
Thermische Leistung	75 MW Fernwärme
Elektrische Leistung	9 MW

Fakten zur Anlage Simmeringer Haide

100.000 Tonnen Hausmüll

110.000 Tonnen Gewerbe- und Industrieabfälle

200.000 Tonnen Klärschlamm

Die Rauchgasreinigungsanlage

Die bei der Verbrennung entstehenden Rauchgase werden in einem umfangreichen Reinigungsverfahren behandelt:

- Ein Elektrofilter trennt zunächst Stäube ab, anschließend trennt eine mehrstufige Nasswäsche Schwefeldioxid, Chlorwasserstoff, Fluorwasserstoff, Feinstaub und verschiedene Schwermetalle ab.
- Ein Aktivkohlefilter entfernt die Reste von Dioxinen, Quecksilber und Schwefeldioxid aus den Rauchgasen, eine abschließende katalytische Entstickungsanlage entfernt die gefährlichen Stickoxide.

Die so gereinigten Abgase werden über automatische Messeinrichtungen kontrolliert und ungefährlich über Schornsteine abgeleitet.

Das bei diesen Reinigungsprozessen anfallende Abwasser wird in einer Abwasserreinigungsanlage gereinigt. Die Verunreinigungen werden dabei durch chemische Füllungsreaktionen ausgefällt und abgetrennt, es entsteht Gips, Filterkuchen und Reinwasser. Dieses wird entweder in der Anlage weiterverwendet oder in die Kanalisation eingeleitet. Auch das Abwasser wird über automatische Messeinrichtungen kontrolliert.

Umweltaspekte und Umweltleistung

Die Anlage Simmeringer Haide nimmt eine Sonderstellung unter den thermischen Abfallverwertungsanlagen von Wien Energie ein. Durch ihre spezielle Ausstattung kann sie neben Hausmüll auch gefährliche Abfälle und Klärschlamm in Wärme und in Strom umwandeln. Lediglich explosive und radioaktive Stoffe sowie unter das Bestattungsgesetz fallende Körperteile sind für eine thermische Behandlung an diesem Standort nicht erlaubt.

Der Standort entspricht dem aktuellen Stand der Technik und verfügt über eine der modernsten Rauchgasreinigungsanlagen Europas. So werden die europaweit strengsten Emissionsauflagen bei weitem eingehalten. In der Simmeringer Haide werden die gereinigten Abgase über zwei

getrennte Schornsteine abgeführt, wobei hier die „Altanlage“ – bestehend aus zwei Drehrohröfen sowie drei Wirbelschichtöfen – in einem Sammelkamin mündet und der vierte Wirbelschichtofen („WSO 4“) einen eigenen Kamin besitzt. Nach der erfolgten EMAS-Begutachtung 2006 war diese Anlage europaweit die erste validierte ihrer Art. Am Standort werden laufend Maßnahmen zur Effizienzsteigerung umgesetzt. Die Mitarbeiter*innen erhalten regelmäßig Schulungen, um die Umweltsicherheit der Anlage zu steigern. Zusätzlich wird bei den Betriebsmitteln und deren Beschaffung verstärkt auf Umweltkriterien geachtet.

Funktionsweise

Gefährliche Abfälle werden am Standort Simmeringer Haide

in zwei Drehrohröfenlinien bei mehr als 1.000 Grad Celsius verbrannt. Diese hohen Temperaturen sind notwendig, um schwer zerstörbare organische Substanzen wie Dioxine und Furane effektiv zu behandeln. Ein Wasserbad kühlt die entstandene Schlacke schlagartig ab. Dadurch verglast diese und es können keine gefährlichen Schwermetalle austreten. Der Klärschlamm der Hauptkläranlage Wien wird nach einer Entwässerung auf ca. 29 Prozent Trockensubstanz am Standort Simmeringer Haide bei bis zu 950 Grad in vier Wirbelschichtöfenlinien verbrannt. In einem der Wirbelschichtöfen wird zusätzlich aufbereiteter Hausmüll verwertet.

Klärschlamm-trocknung und Phosphorrückgewinnung

Derzeit entsteht am Standort ein Trocknertrakt, der einen Teil des entwässerten Klärschlammes trocknet und diesen dann als Brennstoff in den Wirbelschichtöfen einsetzen soll. Der Vorteil: Es kann auf den Einsatz von Abfall-Ersatz-

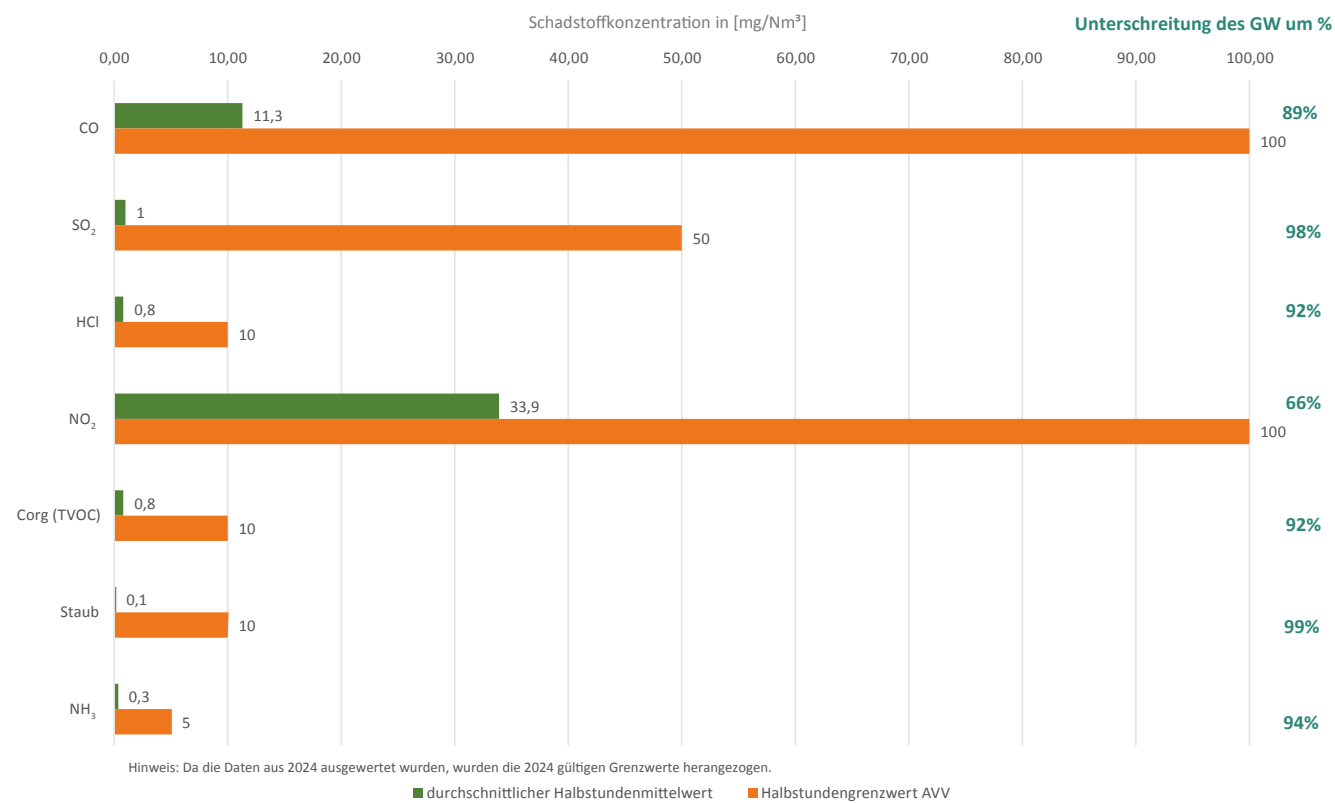
brennstoffen oder Heizöl verzichtet werden, was sich positiv auf die Ökobilanz auswirkt. Darüber hinaus wird die nach der Verbrennung übrigbleibende Asche zukünftig einem externen Partner zur Phosphorrückgewinnung übergeben. Phosphor ist ein wichtiger Bestandteil von Düngemitteln.

Mit diesem Konzept können erfolgreich Rohstoffkreisläufe geschlossen werden und es kann eine Vorreiterrolle auf nationaler Ebene eingenommen werden.

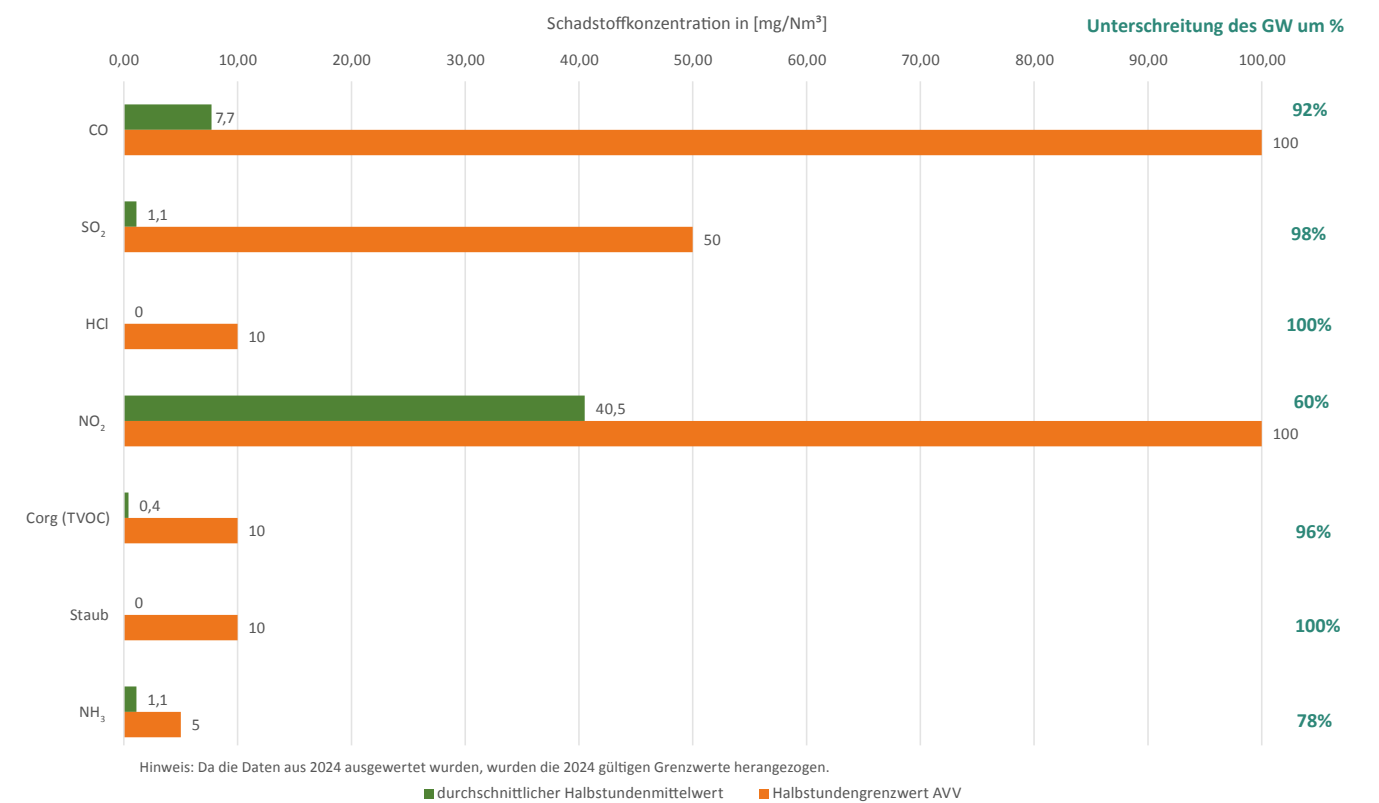
Aktuelle Emissionswerte online abrufbar

Die im gereinigten Abgas kontinuierlich gemessenen Emissionswerte der Luftschadstoffe Kohlenmonoxid (CO), Schwefeldioxid (SO₂), Stickoxide (NO_x), Chlorwasserstoff (HCl), Staub und organisch gebundener Kohlenstoff (Corg) sind jederzeit auf der [Website](#) von Wien Energie öffentlich abrufbar.

Emissionsgrenzwerteunterschreitung TVA SH-Altanlage 2024

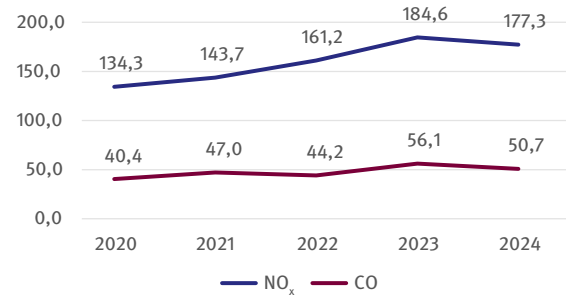


Emissionsgrenzwerteunterschreitung TVA SH-WSO4 2024

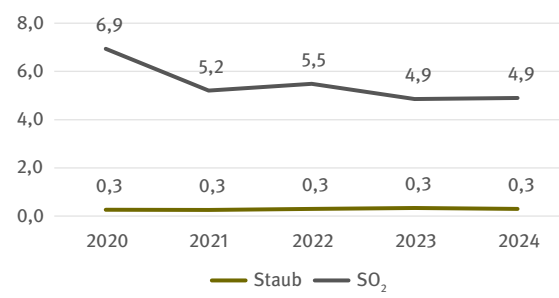


Kennzahlen

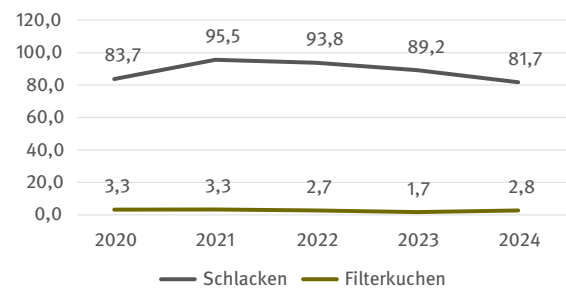
Luftschadstoffe/erzeugte Energie [g/MWh]



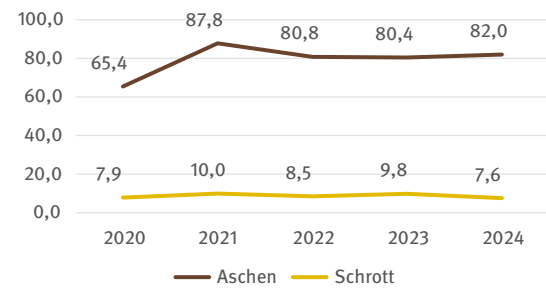
Luftschadstoffe/erzeugte Energie [g/MWh]



Output Reststoffe [kg]/ Input Rohstoffe [t]



Output Reststoffe [kg]/ Input Rohstoffe [t]



Durch die Umstellung der Abwasserbehandlung in der Hauptkläranlage Wien (Projekt EOS) von aerober auf anaerobe Behandlung ab dem Frühjahr 2020 stieg der anorganische Bestandteil des gelieferten Klärschlammes um rund 30 % an. Da gleichzeitig auch die angelieferte Klärschlammmenge gesunken ist, ist das Verhältnis Output Schlacke bzw. Asche zu Input Rohstoffe angestiegen.

Kernindikatoren

Thermische Abfallverwertungsanlage Simmeringer Haide inklusive Betriebsführung TVA Pfaffenau						
	Einheit	2020	2021	2022	2023	2024
Schlüsselbereich Energieeffizienz: Energieproduktion und Einsatz						
Input flüssige Brennstoffe (Heizöl)	t	5.511	7.328	5.285	3.108	3.272
Input Abfälle (Siedlungsabfall, Klärschlamm, gefährliche Abfälle)	t	355.161	292.008	312.910	298.711 ¹⁾	305.285
Input Brennstoffwärmeleistung (Heizöl und Abfälle)	MWh	804.444	786.361	819.523	722.352 ²⁾	751.546 ¹⁰⁾
Eigenverbrauch Wärme und Strom ¹⁶⁾	MWh	92.153	87.823	82.748	90.912	99.937 ¹¹⁾
Output erzeugte thermische Energie	MWh	407.353	381.841	371.239	311.997	345.273
davon erneuerbare thermische Energie	MWh	234.976	202.091	128.829	161.562 ³⁾	185.917
Schlüsselbereich Materialeinsatz						
Ammoniakwasser 25 %	t	388	793	346	236	228
Natronlauge (100 %ig)	t	476	260	192	157	69 ¹²⁾
Salzsäure (30-33 %ig)	t	279	366	300	305	341
Eisen(III)-Chlorid 40 %ig	t	143	199	109	111	130
Kalk	t	1.224	2.093	1.423	1.653	1.651
TMT-15 (Fällungsmittel)	t	42	54	40	31	31
Flockmittel	t	326	336	379	378	535 ¹³⁾
Aktivkohle (Herdenkoks)	t			ab 2024 erfasst		623
flüssiger Stickstoff	t			ab 2024 erfasst		3.032
Schlüsselbereich Wasser						
Gesamtwasserverbrauch (Nutz-, Trink- und Kühlwasser)	1.000 m ³	1.468	1.578	1.510	1.509	1.278
Schlüsselbereich angefallene Rückstände aus der thermischen Verwertung						
Schlacken (nicht gefährlich)	t	29.738	27.901	29.336	26.645	24.947
Aschen (nicht gefährlich)	t	20.674	23.130	22.431	21.739	22.709
Aschen (gefährlich)	t	2.559	2.501	2.848	2.280	2.321
Gips (nicht gefährlich)	t	1.479	1.344	1.777	2.272 ⁴⁾	2.483
Filterkuchen (gefährlich)	t	1.171	970	848	512 ⁵⁾	841
Schrott (nicht gefährlich)	t	2.795	2.907	2.661	2.937	2.313
sonstige Menge an nicht gefährlichen Abfall	t			ab 2024 erfasst		2.803
sonstige Menge an gefährlichen Abfall	t			ab 2024 erfasst		148
Schlüsselbereich biologische Vielfalt⁶⁾						
Flächenverbrauch (bebaute, versiegelte Fläche)	m ²	116.665	110.495	101.496	101.496	101.496
naturnahe Fläche	m ²	8.254	8.254	9.041	9.041	9.041
Schlüsselbereich Emissionen⁷⁾						
CO ₂ -Äquivalent (fossile CO ₂ -Emissionen durch die Energieerzeugung)	1.000 t	134,5	134,9	148,4	132,4	133,8
NO _x (Stickoxide)	t	54,7	54,9	59,8	57,6	61,2
SO ₂ (Schwefeldioxid)	t	2,8	2,0	2,0	1,5	1,7
CO (Kohlenmonoxid)	t	16,5	17,9	16,4	17,5	17,5
Staub	kg	107,3	97,1	110,3	104,7	107,2
SF ₆	kg	0	0	0	0	0

Kennzahlen

Thermische Abfallverwertungsanlage Simmeringer Haide inklusive Betriebsführung TVA Pfaffenau						
	Einheit	2020	2021	2022	2023	2024
Kennzahlen						
eingesetzter Brennstoff pro Output Energie gesamt	MWh/MWh	2,0	2,1	2,2	2,3	2,2
Anteil erneuerbare Energieproduktion (bemessen nach biogenem CO ₂)	%	57,7	52,9	50,5	51,8 ⁸⁾	53,8
Summe NO _x pro MWh Output	g/MWh	134,3	143,7	161,2	184,6	177,3
Summe SO ₂ pro MWh Output	g/MWh	6,9	5,2	5,5	4,9	4,9
Summe CO pro MWh Output	g/MWh	40,4	47,0	44,2	56,1	50,7
Summe Staub pro MWh Output	g/MWh	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Wasserverbrauch pro MWh Output	m ³ /MWh	3,6	4,1	4,1	4,8	3,7
Reststoffanfall pro Tonne Input Rohstoff (Abfall)	kg/t	164,5	201,2	191,4	188,8 ⁹⁾	182,2
davon Schlacke pro Tonne Input Rohstoff (Abfall)	kg/t	83,7	95,5	93,8	89,2	81,7
davon Asche pro Tonne Input Rohstoff (Abfall)	kg/t	65,4	87,8	80,8	80,4	82,0
davon Gips pro Tonne Input Rohstoff (Abfall)	kg/t	4,2	4,6	5,7	7,6 ¹⁴⁾	8,1
davon Filterkuchen pro Tonne Input Rohstoff (Abfall)	kg/t	3,3	3,3	2,7	1,7 ¹⁵⁾	2,8
davon Schrott pro Tonne Input Rohstoff (Abfall)	kg/t	7,9	10,0	8,5	9,8	7,6
Verhältnis naturnahe Fläche/Gesamtfläche	%	6,6	7,0	8,2	8,2	8,2
Flächenverbrauch bebaute Fläche/Output Energie gesamt	m ² /MWh	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3

Durch die Überlagerung verschiedener einzelner, betrieblicher Maßnahmen (Fahrweise, Abfallzusammensetzung etc...) seit 2021, ist in den aggregierten Zusammenstellungen auf Jahresebene kein eindeutiger Trend in den Kernindikatoren abzuleiten. Im Jahr 2024 werden daher Bewertungszirkel zur detaillierten Aufarbeitung eingesetzt.

- 1) Nachträgliche Korrektur von 298.735t auf 298.711t (Lieferscheinefehler).
- 2) Nachträgliche Korrektur von 723.765 MWh auf 722.352 MWh (Lieferscheinefehler).
- 3) Veränderung aufgrund von Korrektur bei CO₂-Äquivalent
- 4) Begründung für Anstieg: Gipsproduktion hängt direkt von der Schwefel-Konzentration im Müll ab.
- 5) Begründung für Reduzierung: Früher wurde der Gips nicht gesondert abgeschieden und ist daher im Filterkuchen gelandet. Nun wird der Gips bereits vorher abgeschieden
- 6) Um eine Verbesserung der Datenqualität zu erwirken, hat Wien Energie im Jahr 2022 die Methode der Flächenerhebung optimiert. Etwa wurden auch naturnahe Flächen – wie begrünte Fassaden und Dächer – berücksichtigt sowie Schotterflächen neu bewertet.
- 7) Die Erfassung der Luftemissionen erfolgt gemäß den in der Abfallverbrennungsverordnung (AVV) vorgegebenen Messeinrichtungen und Messbedingungen (Messstellen und Messgeräte). Aus den gemessenen Konzentrationen werden die Frachten über die Betriebsstunden und den Volumenstrom ermittelt. Alle registrierenden Emissionsmessgeräte und Auswertesysteme werden gemäß den vorgeschriebenen Normen kalibriert und mittels Gutachten kontrolliert.
- 8) Nachträgliche Korrektur von 51,6% auf 51,8% (aufgrund Korrektur CO₂ Äquivalent).
- 9) Nachträgliche Korrektur von 188,7 kg/t auf 188,8 kg/t (aufgrund Änderung der Menge des Siedlungsabfalls).
- 10) Abfallzusammensetzung mit höherem Energiegehalt als im Jahr 2023.
- 11) Inbetriebnahme des Schlammrocknungsstrakts, daher höherer Eigenverbrauch.
- 12) Der Verbrauch von Natronlauge ist deutlich gesunken, da sie nur noch beim WSO₂ in der Nasswäsche verwendet wird. Alle anderen Prozesse wurden auf Kalkmilch umgestellt.
- 13) Um die Qualität des Zentrats zu verbessern, wurde der Flockmitteleinsatz erhöht.
- 14) Begründung für Anstieg: Da mehr Gips entstanden ist und weniger Müll durchgesetzt wurde muss auch dieser Anteil hier höher sein.
- 15) Da deutlich weniger Filterkuchen entstanden ist, ist auch der Anteil je Tonne niedriger.
- 16) Um eine einheitliche Vorgehensweise mit den anderen Werken sicherzustellen, wird nun die selbst erzeugte elektrische Energie in der Berechnung berücksichtigt. Die Werte 2020 bis 2023 wurden dementsprechend angepasst.



Wasserkraft- anlagen

Mit Wasserkraft gemeinsam für mehr Klimaschutz

Die Stromerzeugung durch Wasserkraft stellt eine besonders klimafreundliche, CO₂-arme Methode der Energiegewinnung dar. Wasserkraft ist eine erneuerbare Energiequelle, die in nahezu unerschöpflichem Ausmaß zur Verfügung steht. Als Energiequelle lässt sich Wasserkraft im Jahreslauf relativ gut prognostizieren.

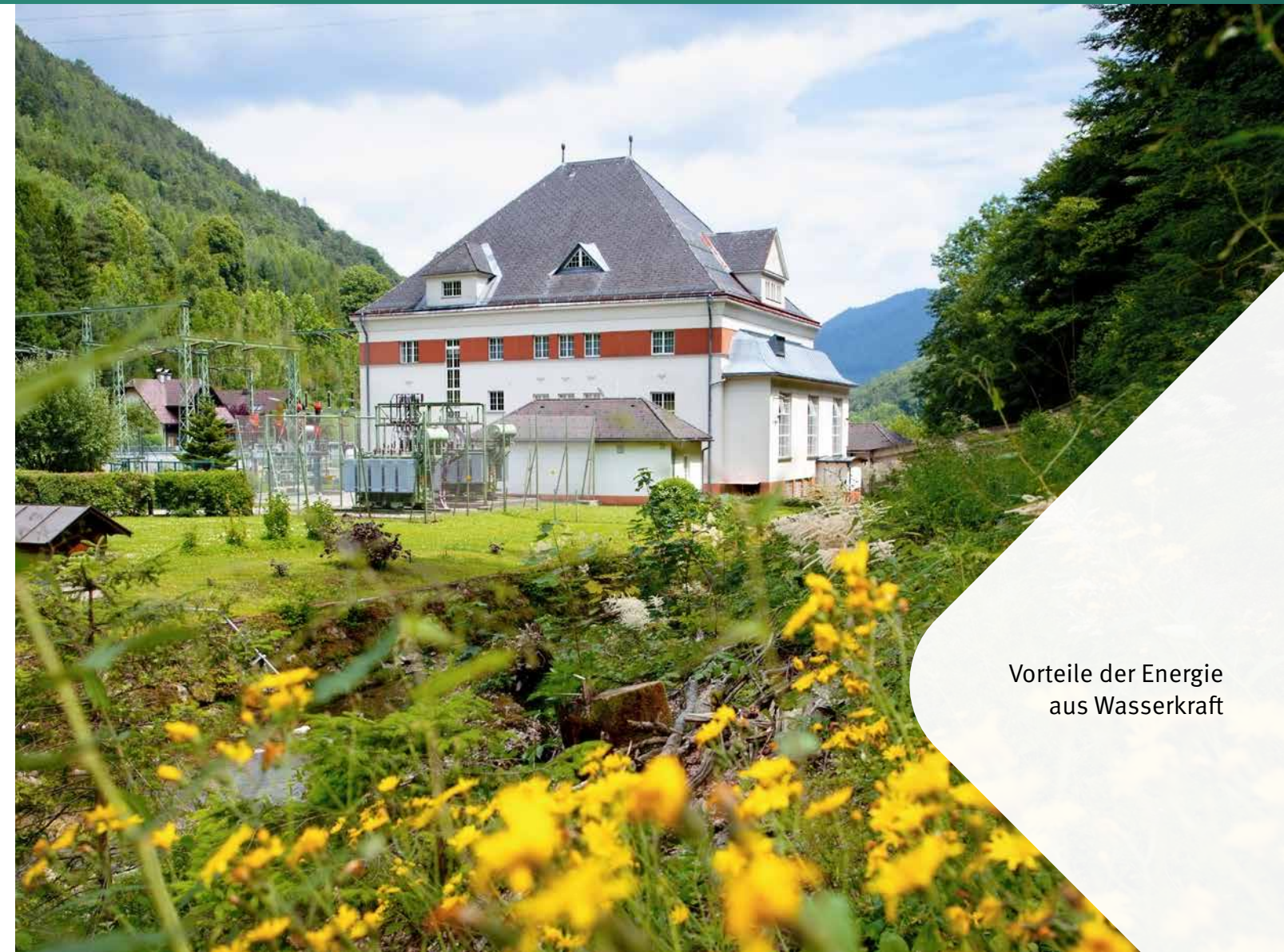
Für die Region übernimmt die Wasserkraftanlage auch eine wesentliche Funktion als Hochwasserschutz. Kleinwasserkraftwerke sind meistens Laufkraftwerke. Sie arbeiten besonders umweltfreundlich und verlässlich. Wien Energie besitzt 20 Kleinwasserkraftwerke und davon befinden sich acht Anlagen im EMAS-Anwendungsbereich.

Kleinwasserkraftwerke im EMAS-Anwendungsbereich

Gaming 1	Niederösterreich	4,90 MW
Gaming 2	Niederösterreich	720 kW
Göstling	Niederösterreich	186 kW
Opponitz	Niederösterreich	12,38 MW
Hausmening	Niederösterreich	2,83 MW
Gulling	Steiermark	4,25 MW
Unzmarkt	Steiermark	4,90 MW
Radmerbach	Steiermark	1,10 MW

Funktionsweise von Wasserkraftanlagen

Bei der Nutzung der Wasserkraft wird die potenzielle und kinetische Energie des fließenden Wassers über eine Turbine in Rotationsenergie umgewandelt. Diese Rotationsenergie wird über eine Welle einem Generator zugeführt, der diese in elektrischen Strom umwandelt. Transformatoren sorgen für die nötige Spannung, bevor der Strom ins Versorgungsnetz eingespeist wird.



Vorteile der Energie aus Wasserkraft

Beitrag der Wasserkraft für eine sichere, wettbewerbsfähige, nachhaltige und leistbare Energieversorgung in der Zukunft

- **Unbegrenzte Ressource**
Wasser ist eine unbegrenzt sich erneuernde Ressource.
- **Kein Schadstoffausstoß**
Bei der Stromerzeugung durch Wasserkraft entstehen keine umweltschädlichen Gase, Abfälle oder Abwässer.
- **Beitrag zum Klimaschutz**
Wasserkraft versorgt uns mit sauberem und nachhaltigem Strom, ohne die Umwelt zu verschmutzen und Ressourcen zu verschwenden.
- **Unabhängigkeit**
Wasserkraft ist eine heimische Energiequelle. Durch die Nutzung von Wasserkraft können wir zunehmend den Import von fossilen Energieträgern ersetzen. Wasserkraft ist gut prognostizierbar und stabilisiert das Netz durch kontinuierliche Produktion.

Umweltaspekte und -leistungen

Kleinwasserkraft ist nicht nur eine ökonomische und umweltschonende Energiequelle, sondern hat auch positive Auswirkungen auf den Lebensraum von Mensch und Tier. Flüsse sind von der Quelle bis zur Mündung in Zonen eingeteilt. Der stete und dynamische Wandel des Flusses bedingt unterschiedliche Lebensräume. Wasserstand und Wassertemperatur nehmen zur Flussmündung hin zu, die Strömungsgeschwindigkeit hingegen nimmt ab. Im Flussverlauf ergeben sich dadurch typische Abfolgen von Lebensgemeinschaften.

Flora | Fauna

Die mit Wasserkraftwerken verbundenen Stauräume bilden wertvolle Lebensräume. Sie sorgen dafür, dass der Grundwasserstand nicht absinkt und die Uferbereiche und Auwälder mit der notwendigen Feuchtigkeit für das Wachstum versorgt werden. Stauräume, Fischwanderhilfen und Mühlbäche sind willkommene Biotope für Jungfische. In trockenen Zeiten und bei Wasserarmut bilden Stauräume Rückzugsbereiche für Fische und andere Wassertiere.

Nachhaltigkeit

Bestehende Anlagen werden durch Revitalisierung dem ökologischen Standard angepasst und tragen durch Effizienzsteigerung zum Ausbau an erneuerbarer Stromerzeugung bei, welcher im öffentlichen Interesse steht. Unter anderem werden im Rahmen von Wiederverleihungen Organismenwanderhilfen gebaut und die Wehranlagen durchgängig für Sedimente gestaltet. Bei Ausleitungskraftwerken wird die Restwasserstrecke ausreichend mit Flusswasser dotiert und z.B. mit Totholz im Gewässer und Errichtung von Buhnen ökologisch aufgewertet. Wasserkraftanlagen können bis zu 90 Jahre nachhaltig und ressourcenschonend bis zum nächsten Bewilligungs- und Revitalisierungszyklus betrieben werden. Im Anlagenportfolio der Wien Energie befinden sich zwei Wasserkraftanlagen in Niederösterreich, die seit 100 Jahren in Betrieb stehen.

Landschaftsbild

Seit Jahrhunderten nützen wir die Wasserkraft zur Gewinnung von Energie. Waren früher die Mühlen ein prägendes Element unserer Kulturlandschaft, werden heute Wasser-

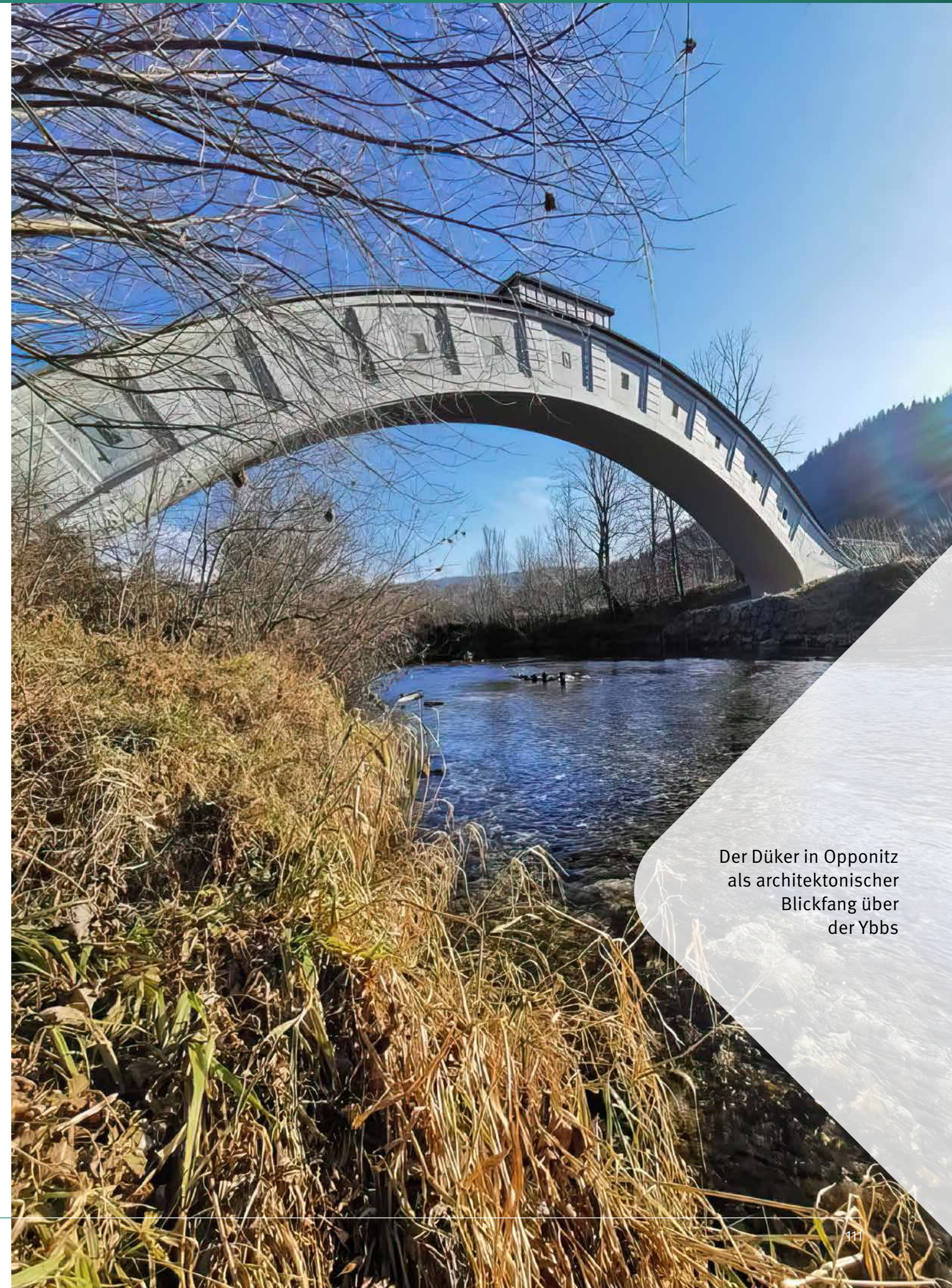
kraftwerke dem Flusslauf optimal anpasst. Viele Wasserkraftwerke helfen bei der Sohlstabilisierung und verhindern ein weiteres Eintiefen des Gewässers. Des Weiteren erhöht eine Wasserkraftanlage den Hochwasserschutz durch die gezielte Wasserabgabe während eines Starkregenereignisses.

Grundwassermanagement

Durch Rückhaltung und Speicherung von Wasser bei Wehranlagen kann dieses versickern und den Grundwasserspiegel, der durch Abpumpen von Trink- und Nutzwasser wie durch Trockenheit absinkt, regulieren und bei Bedarf wieder anheben. Wasserkraftwerke bremsen zudem die Fließgeschwindigkeit von regulierten Flüssen im Siedlungsraum und verhindern so die weitere Eintiefung der Flüsse.

Ausgleichsmaßnahmen

Die Auswirkungen der Eingriffe in die Natur im Zuge der Errichtung werden in der Errichtungsphase einem genauen Monitoring unterworfen und auf ein Minimum reduziert. So werden unter anderem Trübbemessungen installiert und Absatzbecken für das im Baustellenbereich anfallende Wasser geschaffen. Langfristig werden Auswirkungen mittels Ausgleichsflächen in ökologischer Hinsicht gemildert. Diese werden je nach Standort im Zuge der Bewilligung projektbezogen erarbeitet und wurden beispielsweise in Form von Ahorn-Eschen-Edellaubwäldern, Pfeifengraswiesen, Grauerlenauwäldern und fruchtttragenden Gehölzen bereits ausgeführt. Durch natürliche Sukzession entstehen Flächen mit hoher Biodiversität im Umfeld der Wasserkraftanlage.



Der Düker in Opponitz als architektonischer Blickfang über der Ybbs

Wasserkraftwerk OPPONITZ

Historisches Kraftwerk mit modernster Technik

Moderne Technik in einem historischen Gebäude an einem landschaftlich reizvollen Ort – das Kraftwerk Opponitz ist ein Musterbeispiel, wie sich Wasserkraft klug nutzen lässt. Zwischen den beiden niederösterreichischen Orten Göstling und Opponitz hat die Ybbs mehr als 120 Meter Höhenunterschied – ideal für ein Wasserkraftwerk. Bereits Mitte der 1920er-Jahre errichtete Wien Energie deshalb in Opponitz ein Wasserkraftwerk. Sein historisches Krafthaus steht heute unter Denkmalschutz.

Das Kraftwerk erzeugt im Jahresschnitt rund 50.000 Megawattstunden Strom. Genug Energie, um den erzeugten Strom nach Wien zu leiten und zusätzlich das gesamte obere Ybbstal mit Elektrizität zu versorgen.



Entwicklung und Status

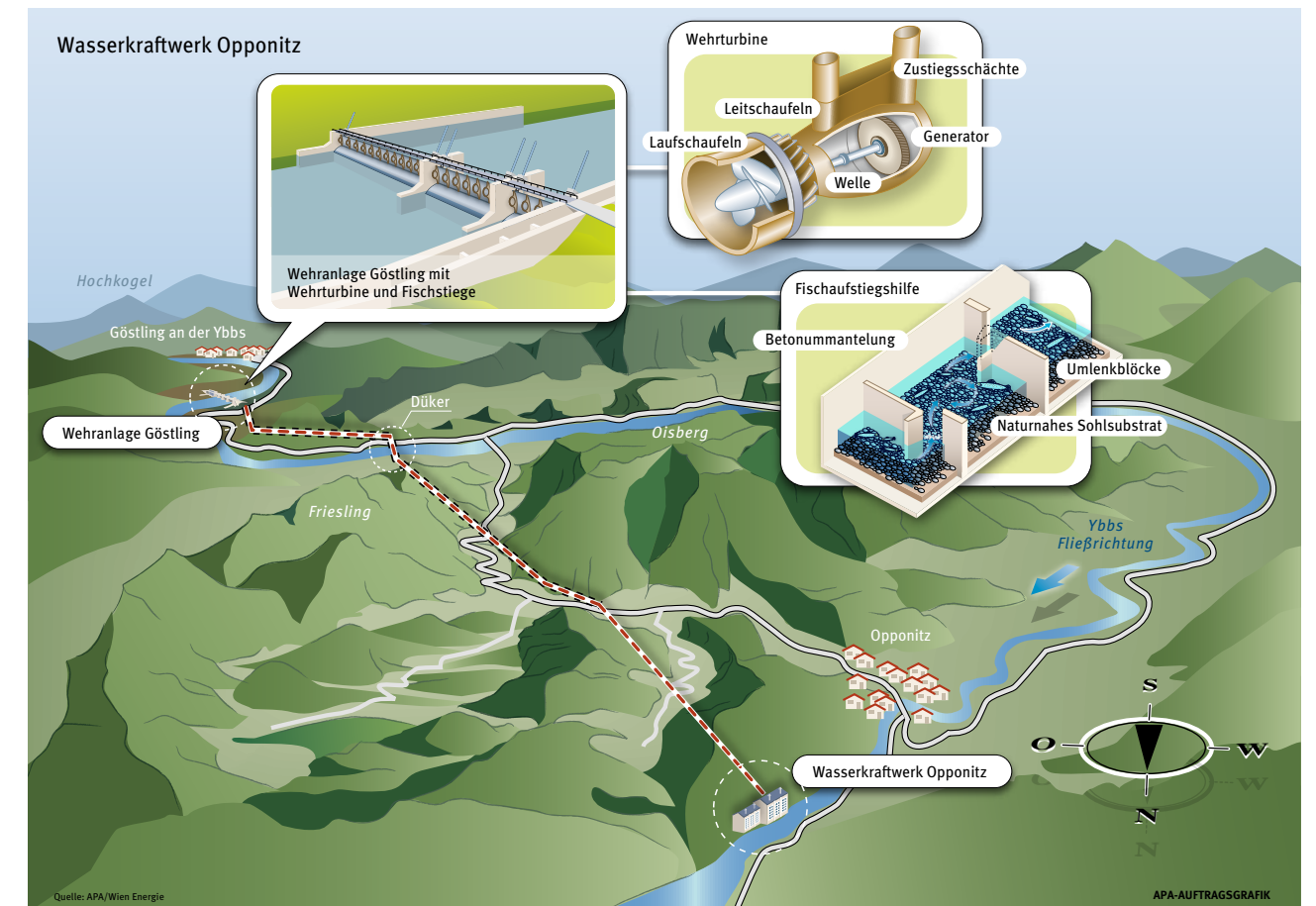
Nach dem Ersten Weltkrieg herrschte in Österreich durch den Verlust der Bergwerke in Polen, Tschechien und Slowakei starker Mangel an Kohle. Durch den Ausbau der Wasserkraft wollte man vom Ausland unabhängig werden. Dies führte am 24. Dezember 1921 zur Gründung der Wasserkraft AG (WAG) durch die Gemeinde Wien.

Der erste große Schritt, mit Wasserkraft elektrische Energie für Wien und das Ybbstal zu erzeugen, wurde bereits 1924 in Opponitz gesetzt. Die niederösterreichische Gemeinde war damit Vorreiter in der Nutzung der Wasserkraft in Österreich. Neben der Errichtung des Kraftwerks wurde auch eine 110 kV Freileitung zwischen Opponitz, Gresten und Wien gebaut.

70 Jahre versah das Kraftwerk in seiner Originalausstattung wertvolle Dienste. Mitte der 1990er-Jahre entschloss man sich zu einer ersten technischen Umrüstung des Krafthauses. Durch die Turbinenerneuerung konnte eine Steigerung der jährlichen Erzeugung erreicht werden. Nach 90 Betriebsjahren wurde um Wiederverleihung des Wasserrechts erfolgreich angesucht und die Verlängerung der Betriebsbewilligung bis 2108 erreicht. Das Wasserkraftwerk Opponitz versorgt somit seit fast 100 Jahren über 25.000 Haushalte mit Strom aus Wasserkraft.

Technische Eckdaten Opponitz

Installierte Leistung	12,38 MW
Regelarbeitsvermögen	53.000 MWh
Fallhöhe	116,10 m
Triebwasserweg	11,5 km



Beschreibung und Lage

Über 34 Kilometer bahnt sich die Ybbs ihren Weg zwischen den in der Luftlinie nur etwa 11 Kilometer entfernten Orten Göstling und Opponitz. Zwei große Schleifen muss der Fluss Ybbs in diesem Abschnitt ziehen, um sich im gebirgigen Voralpenland seinen Weg zur Donau zu bahnen. Mehr als 120 Meter Höhenunterschied liegen zwischen diesen beiden Orten.

Hauptbestandteile der Gesamtanlage:

- Wehranlage Göstling
- Freispiegelstollensystem mit Königsberg-, Friesling- und Opponitzer-Stollen
- Düker zur Querung der Ybbs in St. Georgen am Reith
- Krafthaus Opponitz mit Wasserschloss und Druckrohrleitung

Im Zuge der Wiederverleihung wurde die gesamte Wasserkraftanlage auf den Stand der Technik gebracht und

entspricht nun den aktuellen Anforderungen aus der EU-Wasserrahmenrichtlinie und dem nationalen Gewässerschutzplan.

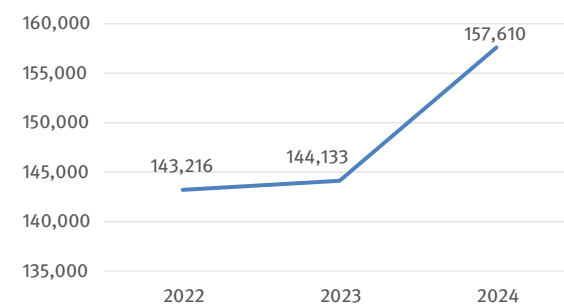
- Gewässerdurchgängigkeit mittels neuer Fischaufstiegshilfe bei der Wehranlage Göstling
- Verbesserung der Ökologie und Erhöhung der Restwassermenge
- Effizienzsteigerung des Kraftwerkes durch Stollensanierung
- Energetische Nutzung der Restwassers mittels Wehrturbine
- Verbesserung des Hochwasserschutzes durch Neubau der Wehranlage mit modernen Wehrklappen und Erhöhung des Hochwasserabflussvermögens
- Nachhaltige Erhaltung des Standortes und Sicherung der Stromversorgung

Kernindikatoren und Kennzahlen

Wasserkraftanlagen						
	Einheit	2020	2021	2022	2023	2024
Schlüsselbereich Energieeffizienz: Energieproduktion und Einsatz						
Output erzeugte elektrische Energie erneuerbar	MWh	ab 2022 erfasst		143.216,31	144.133,49	157.610,28
installierte Leistung	MW	ab 2022 erfasst		31,262	31,262	31,262
Anzahl der Anlagen		ab 2022 erfasst		8	8	8
Schlüsselbereich biologische Vielfalt						
Flächenverbrauch (bebaute und versiegelte Fläche)	m ²	ab 2022 erfasst		37.416	37.416	37.416
naturnahe Fläche	m ²	ab 2022 erfasst		332.146	332.146 ¹⁾	332.146
Kennzahlen						
Anteil an gesamter elektrischer Energieproduktion der EMAS-Anlagen	%	ab 2022 erfasst		2,46	3,17	3,93
Verhältnis naturnahe Fläche/Gesamtfläche	%	ab 2022 erfasst		89,88	89,88	89,88
Flächenverbrauch bebaute Fläche/ Output Energie gesamt	m ² /MWh	ab 2022 erfasst		0,26	0,26	0,24

1) inkl. der Ausgleichsflächen (Eigentum und Pacht)

Erzeugte erneuerbare elektrische Energie [MWh]



Windkraftanlagen

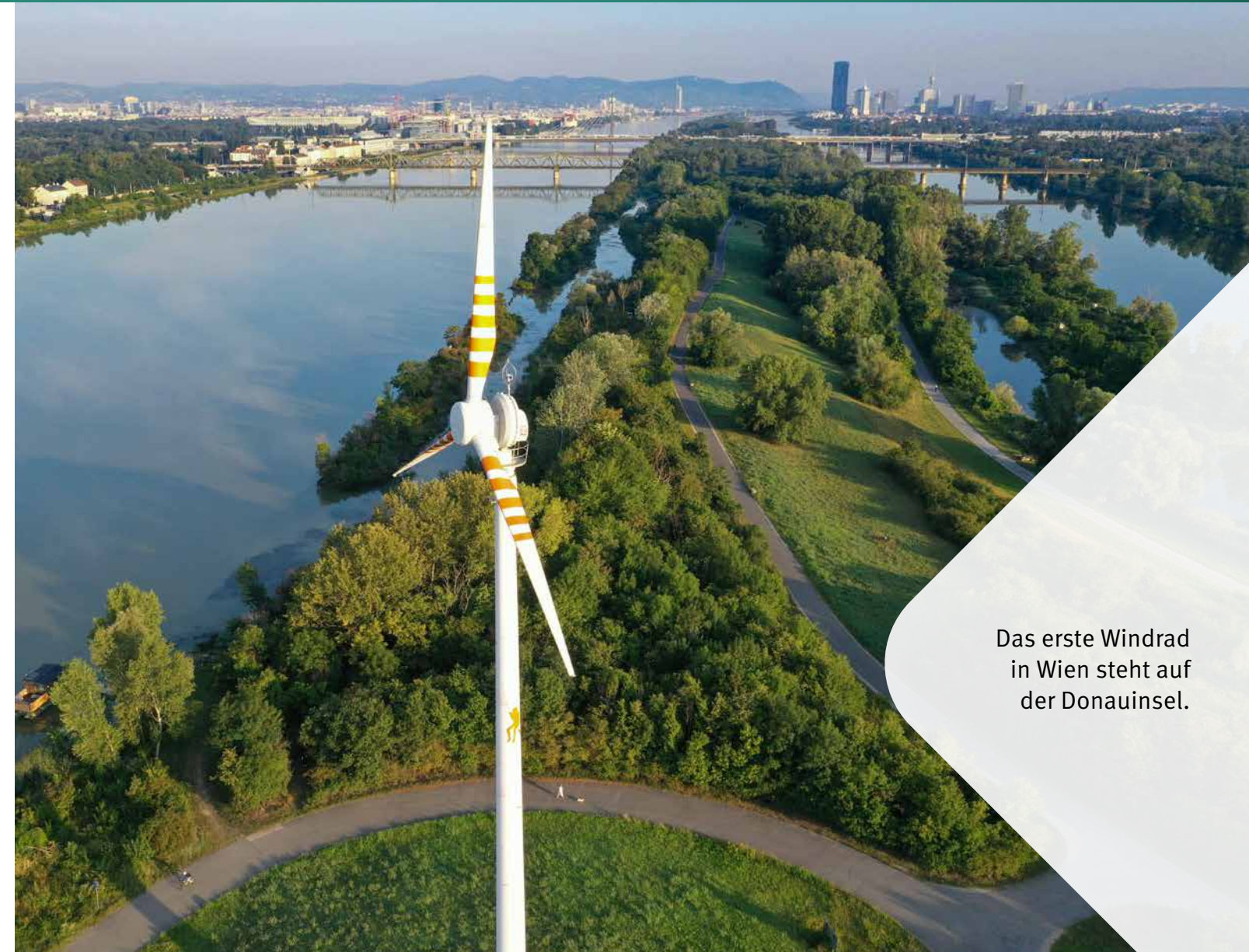


Weiter im Aufwind – Ökostrom aus Windkraft

100 Prozent saubere Energie, ohne die Umwelt zu verschmutzen – das ist Windkraft. Wien Energie setzt seit vielen Jahren auf Wind: mit eigenen Anlagen und Beteiligungen. Im Jahr 1997 entstand das erste Windrad auf der Donauinsel. Heute werden 64 Anlagen in zehn Windparks betrieben¹⁾. In den nächsten zehn Jahren wird die Leistung aus Windenergie mehr als verdoppelt werden.

Wind haben die Menschen schon immer genutzt. Schon vor Jahrhunderten eroberten Segelschiffe die Weltmeere. Dank der Windmühlen konnte Getreide gemahlen werden. Heute erzeugen wir mit Windrädern auch Strom. Er ist ein kostenloser und erneuerbarer Energierohstoff – im Osten Österreichs herrschen besonders günstige Bedingungen vor.

¹⁾ im EMAS-Anwendungsbereich



Das erste Windrad
in Wien steht auf
der Donauinsel.

Windkraft
bedeutet:

100 Prozent
saubere Energie

Das erste Windrad Wiens

Das erste Windrad Wiens wurde 1997 auf der Wiener Donauinsel auf einer kleinen Plattform in etwa 50 m Höhe errichtet. Wien Energie war mit dieser Anlage auf der Donauinsel eine Pionierin in der Geschichte der österreichischen Windkraft.

Funktionsweise von Windkraftanlagen

Damit wir Windenergie in unserem Haushalt nutzen können, muss der Wind zuerst mithilfe einer Windkraftanlage in Strom umgewandelt werden. Auf einem schmalen, meterhohen Turm befinden sich dreiblättrige Rotoren, die wie Flugzeugpropeller aussehen. Wenn der Wind auf die Rotorblätter trifft, setzt sich der Rotor in Bewegung.

Die Rotorblätter sind mit einer Achse verbunden, die sich ebenfalls mit dem Wind mitdreht. Diese treiben wiederum einen Generator im Inneren der Anlage an, ähnlich wie bei einem Fahrraddynamo. Dadurch wird die sogenannte Drehenergie in Strom umgewandelt.

Dabei spielt die Höhe der Anlage eine wesentliche Rolle, weil die Windverhältnisse weiter oben besser sind als am Boden. Je höher der Turm und je größer der Rotordurch-

messer, desto mehr Stromertrag kann erzielt werden. Denn in zunehmender Höhe weht der Wind gleichmäßiger, was dazu führt, dass mehr Windenergie in Strom umgewandelt werden kann.

Die erzeugte elektrische Energie wird dann in das zentrale Stromnetz eingespeist und an die Haushalte verteilt.

Wie viel Energie gewonnen wird, richtet sich nach der Geschwindigkeit des Windes. Ideal ist es, wenn der Wind regelmäßig mit rund 20 Stundenkilometern weht. Bläst kein Lüfterl oder ist der Wind sehr schwach, liefern Windkraftanlagen keinen Strom. Wien Energie überbrückt diese Zeiten durch den Betrieb von Photovoltaikanlagen, Wasserkraftwerken, Biomassekraftwerken und Anlagen mit Kraft-Wärme-Kopplung – Letztere sichern unseren Kund*innen eine durchgehende Versorgung mit Strom.

Windkraftstandorte von Wien Energie

Windkraftanlage Donauinsel	Wien	230 kW
Windpark Unterlaa	Wien	4,00 MW
Windpark Steinriegel 1	Steiermark	11,70 MW
Windpark Steinriegel 2	Steiermark	25,30 MW
Windpark Herrenstein	Steiermark	20,70 MW
Windpark Pongratzer Kogel	Steiermark	9,20 MW
Windpark Andlersdorf	Niederösterreich	9,15 MW
Windpark Pottendorf	Niederösterreich	43,71 MW
Windpark Trumau	Niederösterreich	27,60 MW
Windpark Zagersdorf	Burgenland	7,05 MW

In den nächsten zehn Jahren soll die Leistung aus Windenergie mehr als verdoppelt werden.

Umweltaspekte und Umweltleistung

Mit der Errichtung eines Kraftwerks sind naturgemäß, unabhängig von der Technologie, Eingriffe in die Umgebung verbunden, so auch bei Windkraftanlagen. Es müssen Zuwegungen errichtet, Leitungen verlegt und Platz für das Fundament und die Kranstellflächen geschaffen werden. Jedoch werden bereits im Zuge der Planungs- und Genehmigungsphase umfangreiche Maßnahmen getroffen, um eventuelle nachteilige Auswirkungen zu minimieren bzw. auszugleichen.

Landschaftsbild

Die Auswirkung der Windkraftanlagen auf das Landschaftsbild wird durch Gutachten inklusive Fotomontage aufgearbeitet und der Behörde zur Bewertung vorgelegt. Bei Bedenken der Anrainer*innen oder behördlichen Gutachter*innen werden entsprechende Projektadaptionen eingebracht.

Flora/Fauna

Schon in der Phase der Projektentwicklung werden fundierte Erhebungen zur Fauna und Flora durchgeführt, mit besonderem Schwerpunkt auf die Vogel- und Fledermausvorkommen. Stellt sich heraus, dass gefährdete Arten in einem Projektgebiet vorkommen, werden Ersatzflächen (sogenannte „Ausgleichsflächen“) geschaffen und speziell auf die Bedürfnisse dieser Arten ausgerichtet bewirtschaftet. Das bedeutet z.B., dass geeignetes Saatgut verwendet wird oder nur ein- bis zweimal pro Jahr eine Mahd erfolgt, um passende Nahrungs- und Brutbedingungen zu schaffen. Dadurch profitieren neben den Vogelarten auch viele andere Tiergruppen wie Insekten, Kleinsäuger und Reptilien, und das wirkt sich somit insgesamt positiv auf die Biodiversität aus.

Für Fledermäuse können zusätzliche Maßnahmen getroffen werden, um die vorkommenden Bestände zu schützen. Ins-

besondere werden Abschaltmechanismen in den Windkraftanlagen installiert, die dafür sorgen, dass in Zeiten mit Fledermausaktivität die Anlagen stillstehen. Da dies eher windschwache Zeiten betrifft, halten sich auch die Ertragsverluste in Grenzen.

Darüber hinaus wird im Projektgebiet nach Altbäumen gesucht, die Fledermausquartiere enthalten, um die Bestände zu erheben und den Tieren im Bedarfsfall auch Ersatzquartiere zur Verfügung stellen zu können.

Derzeit werden an den Windkraftstandorten im EMAS-Anwendungsbereich Ausgleichsflächen im Ausmaß von 68,40 Hektar bewirtschaftet.

Windschutzanlagen

Sofern Windschutzgürtel oder Baumreihen im Zuge der Projektumsetzung (z.B. aufgrund Wege- oder Kabelbau) entfernt werden müssen, erfolgt dies gemäß Rodungsbescheiden. Wenn diese Flächen nicht im Zuge des Betriebs benötigt werden, werden sie gemäß Forstschutzgesetz wieder aufgeforstet.

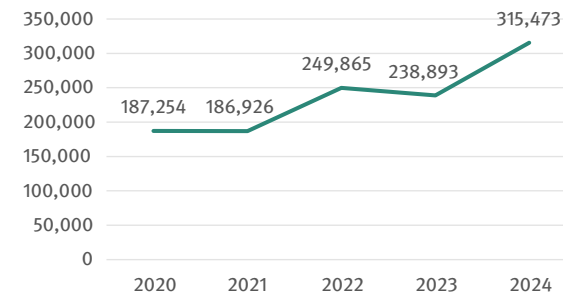


Vorteile von Windenergie

- **Unbegrenzte Ressourcen**
Wind ist eine erneuerbare Energiequelle. An den richtigen Standorten ist er immer kostenfrei verfügbar.
- **Kein Schadstoffausstoß**
Bei der Stromerzeugung durch Windkraft entstehen keine umweltschädlichen Gase, Abfälle oder Abwässer.
- **Beitrag zum Klimaschutz**
Windenergie versorgt uns mit sauberem und nachhaltigem Strom, ohne die Umwelt zu verschmutzen und Ressourcen zu verschwenden.
- **Unabhängigkeit**
Wind weht direkt vor unserer Haustür und muss daher nicht importiert werden. Durch die Nutzung von Windkraft können wir zunehmend den Import von fossilen Energieträgern ersetzen.
- **Geräuscharm und geruchlos**
Windräder bewegen sich weit und hoch über unseren Dächern, dabei sind sie kaum zu hören. Zudem entstehen bei der Stromerzeugung durch Windkraft keine unangenehmen Gerüche.

Kernindikatoren und Kennzahlen

Erzeugte erneuerbare elektrische Energie¹⁾ [MWh]



¹⁾ Die Produktion ist abhängig vom Winddargebot.

Windkraftanlagen						
	Einheit	2020	2021	2022	2023	2024
Schlüsselbereich Energieeffizienz: Energieproduktion und Einsatz						
Output erzeugte elektrische Energie erneuerbar	MWh	187.254	186.926 ²⁾	249.865	238.893	315.473
installierte Leistung	MW	94,39	94,39 ³⁾	131,04 ⁴⁾	131,04	158,64
Anzahl der Anlagen		43,0	43,0	56,0	56,0	64,0
Schlüsselbereich biologische Vielfalt¹⁾						
Flächenverbrauch (bebaute, versiegelte Fläche)	m ²	62.537	62.537	20.246	20.246	26.907 ⁵⁾
naturnahe Fläche	m ²	18.153	18.153	77.099	77.099	113.238 ⁵⁾
Kennzahlen						
Anteil an gesamter elektrischer Energieproduktion der EMAS-Anlagen	%	3,3	3,5	4,3	5,3	7,9 ⁵⁾
Verhältnis naturnahe Fläche/Gesamtfläche	%	22,5	22,5	79,2	79,2	80,8 ⁵⁾
Flächenverbrauch bebaute Fläche/Output Energie gesamt	m ² /MWh	0,3	0,3	0,1	0,1	0,1

1) Um eine Verbesserung der Datenqualität zu erwirken, hat Wien Energie im Jahr 2022 die Methode der Flächenerhebung optimiert. Etwa wurden auch naturnahe Flächen – wie begrünte Fassaden und Dächer – berücksichtigt sowie Schotterflächen neu bewertet.
 2) Eigene Anlagen im EMAS Anwendungsbereich (in der Umwelterklärung 2021 wurde der Output von allen Windkraftanlagen herangezogen); der leichte Rückgang lässt sich auf Winddargebot begründen.
 3) Die geringfügige Adaptierung der installierten Leistung von 2016 bis 2020, lässt sich aufgrund einer Verbesserung der Datengrundlage sowie Ausschluß von Rundungsungenauigkeiten rückführen.
 4) Nach Validierung der UE v. 131,4 auf 131,04 geändert.
 5) Neu ab 2024: Winpark Trumau.



Photovoltaik-
anlagen

Volle Sonnenkraft voraus – Mit dem Photovoltaik-Ausbau den Klimaschutz in der Stadt vorantreiben

Wir brauchen unsere Umwelt und sie braucht uns. In Zeiten des Klimawandels gilt es, neue und umweltschonende Wege der Energieerzeugung zu beschreiten. Mit Solarenergie setzen wir auf einen Energieträger, der die bestmögliche Versorgungssicherheit bei gleichzeitiger Schonung der Umwelt garantiert. Sie ist eine saubere und innovative Energieform, um ökologisch einwandfreie Energie ohne Emissionen und die Basis für eine klimaneutrale Zukunft bereitzustellen. Wien Energie setzt auf die Kraft der Sonne und ist hierbei

der größte Solarenergiebetreiber Österreichs. In der Stadt ist Sonnenenergie die am besten geeignete erneuerbare Energiequelle und auf vielfältige Weise anwendbar. Sie kann sowohl auf bereits bestehende Gebäude und andere, bereits versiegelte bzw. nicht mehr anderweitig nutzbare Flächen, wie z.B. Parkplätze und Deponien, installiert werden. Die Stadt Wien befindet sich international im Spitzenfeld, was die Nutzung derartiger Flächen für Photovoltaik im urbanen Raum betrifft.

Umweltaspekte und Umweltleistung

Innovationen

Die kontinuierliche Forschung und Investition in innovative Technologien ist, neben der Einhaltung höchster internationaler Standards bei der Anlagenerrichtung, ein wichtiger Schwerpunkt zur Erreichung der Ausbauziele. Auf dem Gelände des Kraftwerks Simmering wird auf einem Parkplatz ein Carport mit PV für 100 Stellplätze inklusive E-Ladestellen errichtet. Dabei kommen für die Konstruktion erstmals Rotorblätter von abgebauten Windkraftanlagen als statische Stützen zum Einsatz. Weiters wird auf einem der angrenzenden Gebäude eine der ersten und größten PV-Versuchsanlagen mit organischen PV-Modulen errichtet.

Agrar-Photovoltaik

In den letzten Jahren wurde die Agrar-Photovoltaik auf den Freiflächen entwickelt und konnte auch schon vermehrt umgesetzt werden. Durch spezielle Module und Aufstellungen ergibt sich keine Konkurrenz zwischen landwirtschaftlicher Nutzung und der Stromerzeugung aus Sonnenkraft. Des Wei-

teren hat sich auch die Tierhaltung von Schafen zwischen den Modulen auf Freiflächenanlagen bewährt. Dadurch wird der natürliche Boden geschont, die Schafe sorgen als natürliche Rasenmäher auch für die Düngung und es kommt zu keiner Staubbildung und weniger Steinschlägen.

Nachhaltigkeit und Biodiversität

Für die Errichtung von PV-Anlagen werden keine Betonfundamente benötigt und somit erfolgt keine Bodenversiegelung. Die Biodiversität wird zusätzlich durch entsprechendes Saatgut sowie das Aufstellen von Bienenstöcken und Insektenhotels gefördert, damit sich die Natur von Vorbelastung erholen kann. Gleichzeitig begleiten von Anfang an namhafte Forschungseinrichtungen und unabhängige Expert*innen die Errichtung der Anlagen. Mittels begleitender Studien und Monitoring werden die Umweltverträglichkeit und die positiven Naturschutzaspekte erhoben und im laufenden Betrieb bewertet.



Artenvielfalt
beim Bürger*innen-
Solarkraftwerk
Rosiwalgasse

Vorteile von Photovoltaik

- Die Sonne ist eine unerschöpfliche Energiequelle.
- Sonnenstrom ist somit unbegrenzt und frei verfügbar.
- PV-Anlagen weisen sehr gute Wirkungsgrade auf und sind relativ wartungsfrei.
- Es fallen weder Lärm noch Schadstoffemissionen an.
- PV verringert die Abhängigkeit von Energieimporten.
- PV dient als Grundlage für eine klimaneutrale Zukunft.

Hausgemachter Sonnenstrom für alle in Wien

Auch wer kein eigenes Haus besitzt oder selbst keine Photovoltaikanlage bauen kann, hat verschiedene Möglichkeiten, an der Solaroffensive teilzunehmen. Etwa über die Bürger*innen-Solarkraftwerke von Wien Energie. Im Mai 2020 hat Wien Energie in Unterlaa das zu dem Zeitpunkt größte Bürger*innen-Solarkraftwerk der Stadt in Betrieb genommen. Im Jahr 2024 wurden zwei weitere Bürger*innen-Solarkraftwerke auf der Busgarage Leopoldau (Wien 21. Bezirk) sowie in der Gemeinde Zillingdorf (NÖ) errichtet und in Betrieb genommen.

Auf den Wasserbehältern der MA 31 produziert das Solarkraftwerk mit 6.500 Modulen auf einer Fläche von vier Fußballfeldern grünen Strom für den Betrieb der Pumpanlage vor Ort sowie für 600 Haushalte. Das Beteiligungsmodell steht ganz im Zeichen des Klimaschutzes und funktioniert nebenbei auch als attraktives Investment für alle Interessierten.

In Zusammenarbeit mit der Wohnbauvereinigung für Privatangestellte (WBV-GPA) betreibt Wien Energie in der Donaustadt eine Gemeinschafts-Photovoltaikanlage. Sie war die erste dieser Art in der Stadt. 48 von 70 Hausparteien, also

mehr als zwei Drittel, beziehen dort eigenen Sonnenstrom und können damit rund 30 Prozent ihres jährlichen Strombedarfs decken.

Zudem wurde 2022 auch mit der Stadt Wien eine Klimaschutzvereinbarung getroffen und damit der Grundstein für die Energiewende auf den öffentlichen Gebäuden gelegt. Mehr als 200 Photovoltaikanlagen hat Wien Energie bereits auf öffentlichen Dächern und Flächen installiert: von der Hauptkläranlage über mehrere Schulen und Kindergärten bis zu Gesundheitseinrichtungen wie Krankenhäuser, Pensionist*innenheime sowie Sportstätten. In den kommenden Jahren sollen alle geeigneten Gebäude im Eigentum der Stadt Wien mit Photovoltaikanlagen ausgestattet werden.

Die Sonnenstromoffensive der Stadt Wien stellt eine große Herausforderung im Hinblick auf die Nutzung von innerstädtischen Dachflächen dar. Einerseits muss den Anforderungen des Denkmalschutzes entsprochen werden. Andererseits gibt es technische Anforderungen der verschiedensten Dachflächen, welche mit den technischen Vorschriften der Stromerzeugung in Einklang gebracht werden müssen.

[klimaschuetzen.at](https://www.klimaschuetzen.at)

Artenschutz trifft Klimaschutz.

Partnerprojekte mit der Wirtschaft

187

Die **Gesamtleistung von rund 187 MW** wird durch mehr als 490.000 PV-Module erzeugt.

Wien Energie ist mit namhaften Unternehmen Partnerschaften eingegangen, um mehrere große Projekte umzusetzen. Dazu zählen unter anderen Porsche Austria, Spar Österreich, METRO Österreich sowie ÖAMTC.

Durch die Kooperation mit Porsche wurden mittlerweile in allen österreichischen Bundesländern Photovoltaikanlagen errichtet. Die Photovoltaikanlage bei Porsche Wien Nord ist eine von insgesamt 23 Anlagen, bei denen der vor Ort

produzierte Strom direkt verwendet wird. Hier erzeugen 480 Module eine Leistung von 129,6 kWp.

Durch die Partnerschaft mit METRO Österreich konnten bereits PV-Anlagen mit einer Leistung von mehr als 3 MWp auf den Dächern von METRO-Filialen umgesetzt werden. Mit den installierten 9.600 Modulen wird Strom für den Betrieb des täglichen Geschäfts der Filialen produziert.

In den Jahren 2018 bis 2024 wurde die Photovoltaik-Leistung fast verzehnfacht – nun wird Sonnenstrom aus rund 187 MW generiert.



Solardach am Haus des Meeres

Auch an anderer Stelle gibt es innovative Lösungen: Beim Solardach am Haus des Meeres verwendet Wien Energie etwa bifaziale, also doppelseitige Photovoltaik-Module. Diese nutzen auch die indirekte Sonneneinstrahlung aus der Umgebung, um Strom zu produzieren. Auf der U-Bahn-Station Ottakring wiederum kommen Solar-Klebefolien zum Einsatz. Diese sind zehnmal leichter als herkömmliche Solarpaneele und erzeugen CO₂-freien Strom für U-Bahn-Rolltreppen, Aufzüge und Beleuchtung.

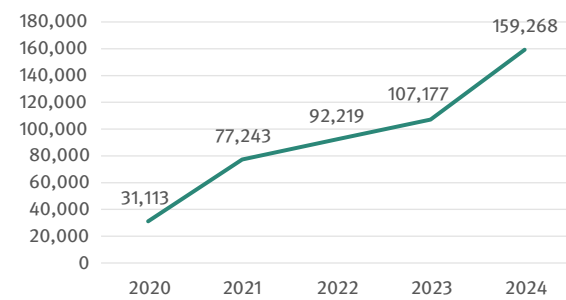
Im Herbst 2020 begann Wien Energie mit dem Bau des bei Inbetriebnahme größten Photovoltaik-Projekts Österreichs.

2023 wurde diese Anlage erweitert und ist derzeit die größte Photovoltaik-Freiflächen-Anlage Wiens. Sie umfasst umgerechnet rund 23 Fußballfelder und befindet sich in der Schafflerhofstraße im 22. Wiener Gemeindebezirk auf einer ehemaligen Schotterdeponie der MA 48 und MA 49.

Im Vollbetrieb versorgt das 16,6 MW-Solkraftwerk rund 12.600 Haushalte mit Ökostrom. Die Anlage ist ein Paradebeispiel für die umweltfreundliche Gestaltung von Freiflächenanlagen. Neben der Stromproduktion dient die Fläche unter und neben den Photovoltaik-Modulen als beschattete Weide für rund 150 Jura-Schafe und für Ackerbau.

Kernindikatoren und Kennzahlen

Erzeugte erneuerbare elektrische Energie¹⁾ [MWh]



1) Die Produktion ist wetterabhängig.

Photovoltaikanlagen						
	Einheit	2020	2021	2022	2023	2024
Schlüsselbereich Energieeffizienz: Energieproduktion und Einsatz						
Output erzeugte elektrische Energie erneuerbar	MWh	31.113	77.243	92.219	107.177	159.268
installierte Leistung	MWp	59,1	88,6	114,4 ¹⁾	156,6	185,9
installierte Modulfläche	m ²	335.310	480.175	613.932	815.250	941.619
Schlüsselbereich biologische Vielfalt						
Aufdach	m ²	119.356	171.797	207.828	235.930	256.131
Freifläche inkl. Agrar-PV	m ²	218.920	307.994	405.179	578.397	684.010
sonstige Flächen (Fassade etc.)	m ²	ab 2021 erfasst	384	925	923 ²⁾	1059
Kennzahlen						
Anteil an gesamter elektrischer Energieproduktion der EMAS-Anlagen	%	0,5	1,4	1,58	2,36	3,97
Verhältnis Freifläche inkl. Agrar-PV/ installierte Modulfläche	%	65,3	64,1	66,00	70,95	72,64
Flächenverbrauch bebaute Fläche/ Output Energie gesamt	m ² /MWh	3,84	6,22	6,66	7,61	5,91

1) Stichtag 06.02.23, siehe Screenshots PowerBi, jedoch Datenbasis
 2) Stichtag 23.01.2024: Weniger, weil TKH-1 außer Betrieb genommen wurde.



Fernheizwerke

Unsere Spitzenlastabfänger

Fernheizwerke liefern die Energie, um die Spitzenlast abzufangen. Sie kommen nur bei Bedarf zum Einsatz, wenn mehr Wärme verbraucht wird, als die thermischen Abfallverwertungsanlagen und Kraft-Wärme-Kopplungen liefern:

Fallen zum Beispiel die Temperaturen in den Minusbereich, geht ein Teil der Fernheizwerke in Betrieb. Außerdem dienen sie als Reserve, falls andere Anlagen geplant oder ungeplant ausfallen (z.B. Störungen oder Revisionen). Die Fernheizwerke sind daher wichtige Bestandteile für die Stabilisierung und Aufrechterhaltung der Wärmeversorgung. Die Fernheizwerke erzeugen etwa 1 bis 5 Prozent der Energie, die zum Heizen und fürs Warmwasser nötig ist.

Fernheizwerke arbeiten mit sogenannten Heißwasser-Spitzenkesseln, die mit Erdgas oder Heizöl extra leicht betrieben werden können. Das erhitzte Wasser wird mit Netzpumpen in das Fernwärmenetz eingespeist. Dabei wird größter Wert auf Instandhaltung und Kontrolle gelegt. Die Anlagen werden stets auf dem letzten Stand gehalten und ihr energieeffizienter Betrieb wird sichergestellt. Zusätzlich erfolgen laufend Studien und Versuche hinsichtlich einer Steigerung der Effizienz des Brennstoffes. Im Vordergrund stehen dabei die langfristigen Entwicklungen der Standorte unter dem Aspekt einer klimafreundlichen Energiegewinnung – wie etwa der Einsatz oder das Beimischen von Wasserstoff als Brennstoff.

	Spittelau	Arsenal	Leopoldau	Inzersdorf
Inbetriebnahme	1989	2015	2014	1996
Anzahl der Spitzenkessel	2	2	3	2
Thermische Leistung	340 MW	340 MW	230 MW	340 MW
Mit Fernwärme versorgte Haushalte	über 60.000	über 70.000	über 45.000	über 70.000

Wien Energie betreibt an den Standorten Spittelau, Arsenal, Leopoldau und Inzersdorf insgesamt vier Fernheizwerke.

Diese werden von der Zentrale Spittelau gesteuert, drei der Standorte werden somit dezentral betrieben.



Umweltaspekte
Umweltleistung

Unsere Fernheizwerke leisten einen wesentlichen Beitrag zur Abdeckung des wechselnden Wärmebedarfs und tragen dadurch zur Stabilisierung des Fernwärmenetzes bei. Durch den Wärmespeicher ist eine Entkopplung des Spitzenbedarfs von Wärme und elektrischer Energie möglich. Aufgrund der sauberen Verbrennung von Erdgas ist keine Abgasreinigungsanlage notwendig. Wenn die Anlagen in Betrieb sind, erfolgen kontinuierliche Messungen. Durch unsere Fernheizwerke versorgen wir Haushalte mit Fernwärme, wodurch eine Luftverbesserung gegenüber einer konventionellen Hausheizung erreicht wird.

Die Produktion von erneuerbarer Energie wie Sonnen- oder Windstrom ist schwer steuerbar und wetterabhängig. So wird bei starkem Wind gegebenenfalls mehr Energie produziert, als aktuell verbraucht wird, und es entsteht ein Überangebot. In diesem Fall werden unsere Power-2-Heat-Anlagen aktiv. Sie koppeln das Strom- und Fernwärmenetz und nutzen die überschüssige Energie klimafreundlich und intelligent zur Wärmeerzeugung.

Standorte

Arsenal

Seit 1970 betreibt Wien Energie am Standort Arsenal ein Fernheizwerk. 2015 ersetzte ein Neubau die alte Anlage. Der noch einwandfreie Druckbehälter aus dem stillgelegten Werk wurde zur Druckerhaltung im Fernwärmenetz in das neue Fernheizwerk übersiedelt und eingesetzt. Die Anlage arbeitet gegenwärtig mit zwei Kesseln, die mit Erdgas oder Heizöl extra leicht betrieben werden. Auffällig ist die futuristische Architektur des neuen Werks, das direkt neben der Südosttangente steht.

Leopoldau

Am Standort Leopoldau erzeugen neben einem Heißwasserkessel seit 2014 auch zwei hochmoderne Dreizugkessel Energie. Der Wirkungsgrad der Anlage von über 90 Prozent senkt den Bedarf an Brennstoff und die Emissionen. Im Oktober 2017 ging in der Leopoldau die neue Power-2-Heat-Anlage („E-Heizer“) in Betrieb, die ein Überangebot an Energie aus Windkraftanlagen in erneuerbare Wärme umwandelt. Der überschüssige Ökostrom wird dabei zur Erhitzung von Wasser auf etwa 160 Grad Celsius genutzt. Dieses wird über einen Wärmetauscher ins Fernwärmenetz eingeleitet. Dadurch kommt es sowohl zu einer Stabilisierung des Stromnetzes als auch zur vollständigen Nutzung von Strom aus erneuerbaren Quellen.

Spittelau

Auf dem Gelände der thermischen Abfallbehandlungsanlage Spittelau befindet sich auch ein Fernheizwerk, das im bivalenten Betrieb mit Erdgas und/oder Heizöl extra leicht betrieben werden kann. Im Jahr 2023 wurde auch am Standort Spittelau eine neue Power-2-Heat-Anlage („E-Heizer“) in Betrieb genommen. Auch diese Anlage leistet einen wichtigen Beitrag zur Stabilisierung des Stromnetzes.

Inzersdorf

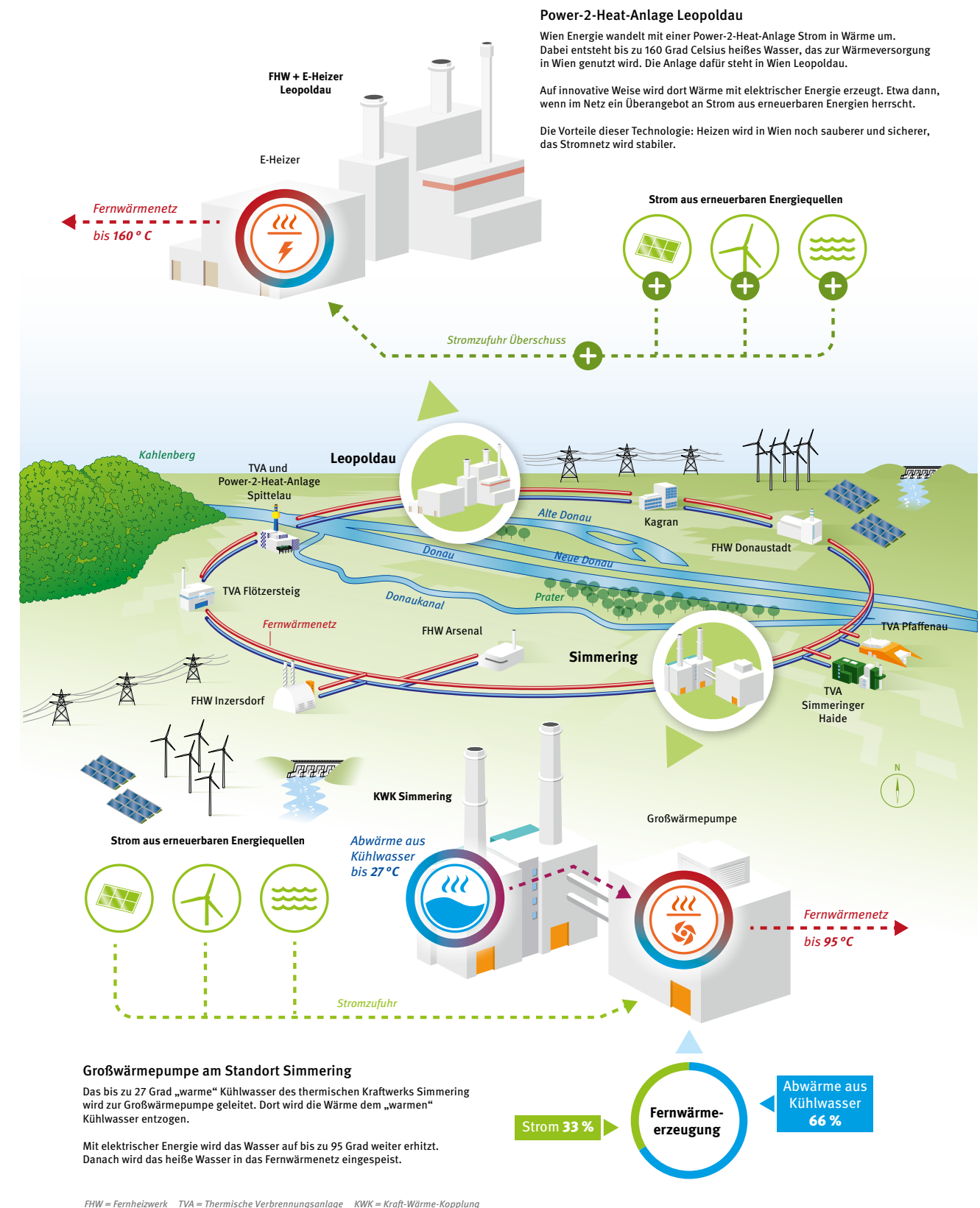
Seit 1996 versorgt das Fernheizwerk Inzersdorf mit seinen zwei Strahlungskesseln im Bedarfsfall vor allem die südlichen und westlichen Bezirke Wiens mit Wärme.

Neben dem Fernheizwerk wurde in zwei Ausbaustufen ein Solarkraftwerk mit Bürger*innenbeteiligung errichtet, das 2014 in Vollbetrieb ging. Die entstandene Grünfläche (etwa zwei Fußballfelder groß) stellt außerdem den Lebensraum für unter Naturschutz stehende Arten, wie etwa Feldhamster, Heuschrecken und Eidechsen, dar. 2016 hat Wien Energie gemeinsam mit dem Verein Stadtimker zehn Bienenstöcke mit insgesamt einer Million Bienen aufgestellt. Mehr als 100 Kilogramm Honig werden hier pro Jahr produziert.

Fakten Solarkraftwerk

Jährliche Produktion	959,52 MWh
Anzahl der Module	3.976
Modulfläche	etwa 6.504,62 m ²
Versorgung	jährlich ca. 384 Haushalte

Fernwärme aus alternativer Erzeugung



Kernindikatoren

Fernheizwerke						
	Einheit	2020	2021	2022	2023	2024
Schlüsselbereich Energieeffizienz: Energieproduktion und Einsatz						
Input Erdgas	kNm ³	9.685	8.343	19.102	32.184	42.464
Input Heizöl	t	174	16.855 ¹⁾	23.365	18.896	96
Input Brennstoffwärmeleistung (Erdgas und Heizöl)	MWh	101.073	285.674	471.854	552.231	434.032
Output erzeugte thermische Energie	MWh	104.969	271.595	434.172	523.423	417.778
Schlüsselbereich angefallene Abfälle						
Menge an nicht gefährlichen Abfall	t		ab 2024 erfasst			89 ⁴⁾
Menge an gefährlichen Abfall	t		ab 2024 erfasst			99 ⁴⁾
Schlüsselbereich biologische Vielfalt²⁾						
Flächenverbrauch (bebaute, versiegelte Fläche)	m ²	40.343	40.343	39.599	39.599	39.599
naturnahe Fläche	m ²	37.947	37.947	43.733	43.733	43.733
Schlüsselbereich Emissionen³⁾						
CO ₂ -Äquivalent (fossile CO ₂ -Emissionen durch die Energieerzeugung)	1.000 t	20,3	71,9	113,8	126,2	87,0 ⁵⁾
NO _x (Stickoxide)	t	6,4	27,8	44,1	49,3	32,1
SO ₂ (Schwefeldioxid)	t	0,0	3,3	4,5	3,7	0,0
CO (Kohlenmonoxid)	t	0,3	0,6	1,8	2,1	2,0
Staub	kg	12,3	28,5	54,9	54,3	39,7
SF ₆	kg	0	0	0	0	0
Kennzahlen						
eingesetzter Brennstoff pro Output Energie gesamt	MWh/MWh	0,96	1,05	1,09	1,06	1,04
Verhältnis naturnahe Fläche/Gesamtfläche	%	48,5	48,5	52,5	52,5	52,5
Flächenverbrauch bebaute Fläche/Output Energie gesamt	m ² /MWh	0,4	0,1	0,1	0,1	0,1

1) Die Jahresdurchschnittstemperatur in Wien im Jahr 2021 war die niedrigste seit 2013, deshalb waren die Fernheizwerke verstärkt im Einsatz. Aufgrund von außergewöhnlichen Entwicklungen im Energiemarkt musste die Firmenstrategie kurzfristig angepasst werden und es kam zu einem erhöhten Brennstoffeinsatz von „Heizöl extra leicht“ zur Energieerzeugung.

2) Um eine Verbesserung der Datenqualität zu erwirken, hat Wien Energie im Jahr 2022 die Methode der Flächenerhebung optimiert. Etwa wurden auch naturnahe Flächen – wie begrünte Fassaden und Dächer – berücksichtigt sowie Schotterflächen neu bewertet.

3) Die Emissionen beziehen sich auf die Anlagen der Energieerzeugung, diese stellen die wesentlichen Emissionsquellen von Wien Energie dar. Die Erfassung der Luftemissionen erfolgt gemäß Emissionsschutzgesetz für Kesselanlagen (EG-K 2013) über Messungen im Rauchgasstrom, welche die Konzentration des Luftschadstoffes erfassen und die Fracht über die Betriebsstunden und den Volumenstrom berechnen. Alle registrierenden Emissionsmessgeräte und Auswertesysteme werden gemäß den vorgeschriebenen Normen kalibriert und mittels Gutachten kontrolliert.

Die CO₂-Emissionen werden auf Basis der Brennstoffverbräuche sowie des vom Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie vorgegebenen Emissionsfaktors (Standardfaktoren für Brennstoffe aus der nationalen Treibhausgasinventur zur Anwendung für die Ebene 2a in Österreich) berechnet. Die errechneten Werte werden im Zuge der EZG-Prüfung durch den TÜV verifiziert.

4) NEU ab 2024: Aufgrund neu geschaffener Ressourcen ist nun eine lückenlose Erfassung möglich.

5) Reduktion der CO₂-Mengen aufgrund einer geringeren Wärmeenergieerzeugung und durch den veränderten Brennstoffeinsatz.

Umweltprogramm



Umweltprogramm 2024–2026

Ziele	Maßnahmen	Termin	Stand der Umsetzung
Pilotprojekt Erhöhung der Nutzungsdauer in Bezug auf die Kapazität von Autobatterien	Installation und Inbetriebnahme eines Second Life Batteriespeichers mit einer Leistung von 1 MW und Kapazität von 1 MWh inkl. Lebenszyklusbetrachtung – Ebenso ist es Ziel, Erkenntnisse zur Degradation ab Basis des First-Life zu gewinnen und diese in zukünftige Projekte einfließen lassen (ABC) zu können	Q1 2026	in Durchführung
Optimierung von energetischen Lasten	Implementierung einer Regelung der energiewirtschaftlichen Anwendungen durch AS, EWL und ABE, um regenerativ erzeugte Energien auch in Nichtverfügbarkeitszeiten von erneuerbaren Energiequellen zur Verfügung stellen zu können als auch Last-Spitzen zu glätten	2026	in Durchführung
Optimierung der Verbrennungseinrichtungen zur Reduktion der Luftemissionen durch Revitalisierung der Heizkesselanlage Kraftwerk Simmering	Erstellung technischer Unterlagen für die Einreichung sowie Umbau der Anlage	2025	in Planung
Einsparungspotenziale im Bereich elektrischer Eigenbedarf erheben	Bilanzierung des anlagenbezogenen Eigenbedarfes an elektrischer Energie auf den KWK-Standorten Simmering und Donaustadt zur Identifizierung von Einsparungspotenzialen	2025	in Planung
Es soll Erdgas durch einen Anteil von ca. 15 Vol-% Wasserstoff ersetzt werden. Damit soll eine Einsparung von ca. 33.000 t CO ₂ /Jahr erreicht werden. Es wird dabei eine Mischung aus mit Grünzertifikaten begrüntem grauen H ₂ (aus SMR) und grünem H ₂ aus der WWG-Elektrolyse eingesetzt	Technische Adaptierung der Gasturbine Do 3, um die Verwendung von Wasserstoff als Brennstoff zu ermöglichen. Durchführung eines Versuchsprogrammes mit dem Ziel, einen Anteil von ca. 15 Vol-% Wasserstoff mitzubrennen. Diese Infrastruktur wird für zwei Testserien, die innerhalb von 5 Jahren durchgeführt werden, aufgebaut und nach Abschluss des Testbetriebes wieder vollständig rückgebaut und entfernt	Q1 2024	erledigt
Neue Flächen für eine erneuerbare Stromerzeugung kreieren und nutzen: CO ₂ -Einsparung durch Errichtung eines Carports mit aufgebauten Solarpanelen:	Errichtung von einem Carport in der Größe 5 m x 5 m mit aufgebauten Solarpanelen. Dies wird in Phase 1 erstellt. In Phase 2, im Jahr 2024, erfolgt der Ausbau für den gesamten Parkplatz am Standort KW Simmering; Phase 1: à 18 Module à 180 Watt = 3.24 kWp à 867 kWh / kWp à ca. 2.800 kWh pro Jahr – Einsparung: ca. 1,64 t CO ₂ /a Geplante Phase 2: à Leistung 450 kWp à 867 kWh / kWp à ca. 390.000 kWh pro Jahr – Einsparung: ca. 228,9 t CO ₂ /a; zusätzlich zum Carport auch PV-Anlagen auf dem Betriebsgebäude, dem Wohlfahrtsgebäude, dem Siebbandhaus und der Festhalle	2025	in Durchführung
Phase 1: Einsparung: ca. 1,64 t CO ₂ /a Phase 2: Einsparung: ca. 305 t CO ₂ /a			
Reduktion der Dauer von ungeplanten Anlagenstillständen um 10 %	Schulung des Schichtpersonals mit Hilfe eines Simulationsprogramms	2024	erledigt
Erhöhung der Anlagenverfügbarkeit um ca. 14 % und Durchsatz um ca. 10–15 % für die sichere Behandlung gefährlicher Abfälle am Stand der Technik	Umsetzung des Projektes Sanierung Drehrohröfen	2028	in Durchführung
Vorgaben für standardisierte Vorgehensweisen zur Analyse von Umweltreignissen	Erstellung und Implementierung von Regelwerken, wie im Falle von Umweltzwischenfällen (Erfassung, Analyse) vorzugehen ist	2025	in Planung
Erfüllung Emissionszertifikatesgesetz	Erstellung Monitoringkonzept und Bestimmung des biogenen und fossilen Anteils an den CO ₂ -Emissionen als Basis für den Emissionszertifikatehandel	2024	erledigt
Einsparung von 19.000 t CO ₂ /a durch Substitution von fossilen Brennstoffen	Übernahme von Fremdschlamm und damit Substitution von fossilen Brennstoffen durch biogene Brennstoffe. Errichtung einer Aufgabeschiene zur Beschickung der Wirbelschichtöfen	2025	in Durchführung
Kontinuierliche Emissionsmessungen für ausgewählte Parameter zur besseren Kontrolle der Abgasemissionen	Anpassung und Erweiterung der Emissionsmesstechnik	2024	erledigt
Erhöhung des erneuerbaren Fernwärmeanteils von zumindest 5 % und damit Dekarbonisierung der Fernwärme (SDGs)*	Inbetriebnahme der Großwärmepumpen EBS und Spittelau mit 71 MWth	2026	in Durchführung

*Zwei weitere Ziele zur Erhöhung des erneuerbaren Anteils der Fernwärme wurden konsolidiert, da sie bereits in diesem Ziel berücksichtigt sind.

Umweltprogramm 2024–2026

Ziele	Maßnahmen	Termin	Stand der Umsetzung
Erweiterung des Wasserkraftportfolios der Wien Energie mit einer Leistung von 2 MW	Errichtung und Inbetriebnahme des Wasserkraftwerks Pusterwaldbach mit geplanter Erzeugung von 9.900 MWh/a	2024	erledigt
Erhöhung der Stromerzeugung aus Photovoltaik um 39.900 MWh/a	Errichtung von Photovoltaikanlagen mit 38 MWp	2024	erledigt
Erhöhung der Stromerzeugung aus Windkraft um 74.000 MWh/a	Errichtung eines Windparks in der Gemeinde Ebreichsdorf mit einer Leistung von 36 MW	2025	in Durchführung
Bau- und Inbetriebnahme Windpark Steinriegel 3 (Repowering) mit geplanter Erzeugung von rund 126.000 MWh/a	Errichtung des Windparks Steinriegel 3 (Repowering und Erweiterung Steinriegel 1) mit einer Leistung von 51,6 MW	2026	in Planung
Untersuchung und Entwicklung von neuen Technologien zur Kreislaufwirtschaft sowie Erzeugung von grünen Gasen und Treibstoffen	Betrieb der Forschungsanlage „Waste2Value“ mit unterschiedlichen biogenen Reststoffen: Evaluierung der kompletten Prozesskette von der Gaserzeugung, der Gasreinigung bis hin zur Fischer-Tropsch-Synthese zur Erzeugung von biogenen, synthetischen Treibstoffen. Bei Klärschlamm ist zusätzlich die Rückgewinnung von anorganischen Nähr- und Wertstoffen (speziell Phosphor und Stickstoff) aus der Asche ein wesentlicher Forschungsschwerpunkt	2025	in Durchführung
Optimierung und Forcierung des Einsatzes von additiv gefertigten Bauteilen (200 Aufträge); Fertigung/Druck Vorort – Steigerung Auslastung, Weiterentwicklung und Umsetzung der Technologien und Infrastruktur, Einsparung von 120.000 Euro	Optimierung; Forcierung des Einsatzes von additiv gefertigten Bauteilen, Steigerung der Aufträge für additive gefertigte Bauteile und Erhöhung von Einsparungen durch die Technologie. Weiterentwicklung der Technologie im Metallbereich und Zusammenführung der 3D-Druck Werkstätten. Verringerungen der Lagebestände durch Print on Demand und Reduktion der Fertigungskosten dieser Bauteile. (Analyse und Fertigung von 20 Bauteilen mit Einsparungspotenzial)	2024	erledigt
Perle (priorisierte Erlösanzeige): Im Störfall die bestmögliche Entscheidungsgrundlage anhand der Verlustprognose für die 50 größten Anlagen zu liefern, um den Erlösentgang auf ein Minimum zu reduzieren	Tagesaktuelles Dashboard aller Anlagenausfälle, zu erwartender Produktionsmengen (wetterabhängig) sowie zu erwartender Erlöse, um die erlösoptimierte Entstörungscoordination zu gewährleisten	2024	erledigt
Erstellung einer Klimarisikoanalyse	Identifikation und Bewertung wesentlicher Risiken für mindestens zwei Klimaszenarien unter Berücksichtigung der Umweltzustände (unter anderem durch Workshop mit Standortexpert*innen) und Ableitung von Anpassungsmaßnahmen für die größten Risiken	2024	erledigt
Erfüllung der Anforderungen der Taxonomie VO	Vorbereitung auf die EU-Taxonomie und CSRD-Berichtspflichten durch Anpassung der Treibhausgasbilanz und Ausarbeitung der Inputs für den WSTW-weiten Nachhaltigkeitsbereich	2025	in Durchführung
Absenkung auf 120° der Primär-Vorlauftemperatur als Voraussetzung zur Integration erneuerbarer Quellen in die Zentrale-Fernwärme-Erzeugung	Nach Vorgabe und Erfordernissen der zentralen Fernwärme-Ausbau-planung werden die Systemtemperaturen in den jeweiligen Zielgebieten durch Umsetzung diverser technischer Maßnahmen reduziert	2027	in Durchführung
Raus aus der Erdgasversorgung für die Raumwärmebegleitung in Wien	Dekarbonisierung der Pioniergebiete; Entwicklung von zu erzielenden Sollwerten für einzelne Anlagenkategorien, regelmäßiges Reporting und ein Kennzahlencheck, anhand dessen künftig der Fortschritt gemessen und dargestellt werden kann. Strategischer Ausbau der Fernwärmeinfrastruktur in den 4 Pioniergebieten „Phase 1“	2026	in Durchführung
Senkung der TVL und TRL im Primär- und in den Sekundärnetzen	Optimierung Primärstationen; GUF0-Stationen sowie Kundenanlagen in Sekundärnetzen	2025	in Durchführung
Optimierung des Ressourcenaufwandes bei Inspektions- und Sicherheitsaufgaben mittels Drohen und Robotics-Technologien - Reduktion der Fremdleistung um 40 %	Implementierung von Drohen und Roboticslösungen in der Wien Energie durch Etablierung eines Competence Centers. Umsetzung eines FTI-Projekts zur Perimeterschutzüberwachung mittels selbstfliegenden Drohen. Das Projekt zielt darauf ab, eine fortschrittliche „Drone in a Box“-Lösung mit einer DJI-Drohne zu implementieren, um die Sicherheit und Umweltüberwachung in kritischen Infrastrukturen wie Kraftwerken oder Betriebsgeländen der Wiener Stadtwerke-Unternehmen zu optimieren.	2026	in Durchführung

Umweltprogramm 2024–2026

Ziele	Maßnahmen	Termin	Stand der Umsetzung
Erhöhung der Stromerzeugung aus Photovoltaik um 47.250 MWh/Jahr	Errichtung von Photovoltaikanlagen mit 45,5 MWp	2025	in Planung
Erhöhung der Stromerzeugung aus Windkraft um 110.555 MWh/Jahr	Übernahme eines Windparks in der Gemeinde Mönchhof mit einer Leistung von 52,2 MW	2025	in Durchführung
Erhöhung der Stromerzeugung aus Photovoltaik um 17.640 MWh/Jahr	Übernahme einer Photovoltaikanlage in der Gemeinde Hohenau-Ringelsdorf mit 16,8 MWp	2025	in Durchführung
Erhöhung der Stromerzeugung aus Windkraft um 146.140 MWh/Jahr	Übernahme eines Windparks in der Gemeinde Loidesthal II mit einer Leistung von 61,8 MW	2025	in Durchführung
Optimierung der PV-Anlagenperformance durch Vermeidung von Abschaltungen aufgrund Netzbegrenzung	Errichtung Batteriespeicher Schafflerhofstraße mit einer Leistung von 5 MW	2025	in Planung
Verringerung des Sicherheitsrisikos um 2 Sevesoklassen	Installierung neuer Verdampferstationen und Transferpumpen, um eine Umstellung von druckverflüssigten Ammoniak- auf Ammoniakwasserbetrieb zu gewährleisten.	2027	in Planung
Biodiversität langfristig stärken	Erstellung einer Biodiversitätsstrategie und Ableitung von Maßnahmen mit den Fachbereichen	2026	in Planung
Leistungssteigerung um 13 MW bei gleichbleibenden Brennstoffeinsatz	Technische Adaptierung durch Einbau einer zusätzlichen Dampfreduzierstation im Sinne einer Prozessoptimierung einer bestehenden hocheffizienten KWK-Anlage	2026	in Durchführung
Sicherstellung der kontrollierten Rückhaltung von kontaminierten Löschwasserrückständen	Evaluierung und Anpassung der Vorgaben für Löschvorgänge im Werk Simmeringer Haide	2025	in Durchführung
Reduktion der außerordentlichen Stillstände um 15 % und damit verbundene Reduktion des Gaseinsatzes und der Emissionen	Erneuerung und damit Modernisierung des Verbrennungsrosters und deren Antriebe	2027	in Planung



**Erklärung des
Umweltgutachters EMAS**

Erfolg mit Qualität

ERKLÄRUNG DES UMWELTGUTACHTERS ZU DEN BEGUTACHTUNGS- UND VALIDIERUNGSTÄTIGKEITEN

Die Unterzeichneten Andreas Ackerl, Leiter der EMAS Umweltgutachterorganisation und Friedrich Smida, Mitglied der EMAS-Umweltgutachterorganisation mit der Registrierungsnummer AT-V-0004, akkreditiert oder zugelassen für den Bereich NACE 35 und 38, bestätigt, begutachtet zu haben, ob die gesamte Organisation, wie der aktualisierten Umwelterklärung der Organisation

Wien Energie GmbH

mit der Registrierungsnummer **AT-000499**

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), unter Berücksichtigung der Verordnung (EU) 2017/1505 vom 28. August 2017 und der Verordnung (EU) 2018/2026 vom 19. Dezember 2018, erfüllt/erfüllen.

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 aktualisierten Umwelterklärung der Organisation ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten der Organisation 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.

Wien, 09.04.2025



Andreas Ackerl
Leiter der EMAS Umweltgutachterorganisation,



Friedrich Smida
Leitender Umweltgutachter

Nr.: FO_27_01_078
Erstellt: Hackenauer

Ausgabe: 2019/05
Geprüft: Dick

Seite 1 von 1
Freigegeben: Kreiter

Customer Service Center: A-4020 Linz, Am Winterhafen 1
Telefon: (+43 732) 34 23 22, Fax: (+43 732) 34 23 23,
www.qualityaustria.com E-Mail: office@qualityaustria.com

IMPRESSUM

Medieninhaber und Herausgeber:

Wien Energie GmbH | Thomas-Klestil-Platz 14 | 1030 Wien | Austria
office@wienenergie.at | wienenergie.at
Tel.: +43 (0)1 4004-0

Konzept, Redaktion und Grafik: Wien Energie

Folgende Projekte werden von Fördergebern unterstützt:

Großwärmepumpe Simmering | Abwärmeauskopplung UNO City | Abwärmeauskopplung Therme Oberlaa |
Großwärmepumpe EBS | Abwärmeauskopplung Rechenzentrum Interxion/Krankenhaus Nord |
Rauchgaskondensation Spittelau | Solare Großanlage Kraftwerk Simmering (Deionat-Einspeisung) |
Revitalisierung Wasserkraftwerk Opponitz |

Informationen zur Umwelterklärung:

Mag. Lisa Grohs | Leitung Kommunikationsmanagement | Wien Energie

Wien Energie hat diese Umwelterklärung mit der größtmöglichen Sorgfalt erstellt und alle Daten überprüft.

Rundungs-, Übermittlungs-, Satz- oder Druckfehler können dennoch nicht ausgeschlossen werden. Wir weisen darauf hin, dass wir für die Inhalte der Links keine Verantwortung und keine Haftung übernehmen. Links zu externen Websites dienen den Leser*innen zur weiteren Information, sind aber nicht Teil der Umwelterklärung.

Im Frühjahr 2026 erfolgt die Veröffentlichung der aktualisierten Umwelterklärung.

Aufgrund von Verbesserungen der Datenqualität und veränderten Berechnungsmethoden kann es zu verändertem Zahlenmaterial gegenüber der letzten Umwelterklärung kommen.

Fotos, Illustrationen:

Cover: Wien Energie (WE)/FOTObyHOFER | S. 2: WE/Johannes Zinner | S. 3: WE/Martina Draper | S. 4: iStock/tonefotografia |
S. 6–11: WE | S. 15: iStock/LeoWolfert | S. 16: WE | S. 17: iStock/AzmanL | S. 20: shutterstock/Shmizla; iStock/boryak (Biene) |
S. 21: WE/Ian Ehm | S. 23: WE/Herbert Unger | S. 25: WE/Ian Ehm | S. 27: WE/Mo Büdinger | S. 29: WE/Wiener Wildnis – Popp Hackner |
S. 30: iStock/loveguli | S. 31: iStock/rvika | S. 33: Max Kropitz | S. 38: Wiener Stadtwerke/Jolly Schwarz |
S. 40 (von Links oben nach Rechts unten): TU Wien-Markus Haider; WE/Architektur-Büro Smartvoll; WE/SinnBilder.wien; WE/FOTObyHOFER |
S. 43: WE/photoINstyle | S. 45: WE/Wiener Wildnis – Popp Hackner | S. 47: WE/Ian Ehm |
S. 48: WE/Springer & Jacoby | S. 51/: WE/photoINstyle | S. 52: WE/Merlin Bartholomäus | S. 54: WE/Ian Ehm |
S. 55: shutterstock/Shmizla (Rahmen); WE/ Max Kropitz (2x) | S. 56: WE/FOTObyHOFER | S. 57: WE/APA-Auftragsgrafik |
S. 58: eControl, aufbereitet durch OLÉ und WE | S. 59: WE/Mark Glassner | S. 61: WE/Ian Ehm | S. 63: WE/Ian Ehm |
S. 65: WE/Herbert Unger | S. 67: WE/Ian Ehm | S. 69: WE/Ian Ehm | S. 71: WE | S. 75: WE/Walter Luttenberger |
S. 77: WE/Walter Luttenberger | S. 81: WE/Ludwig Schedl | S. 83: WE/Herbert Unger | S. 84–85: WE/APA-Auftragsgrafik |
S. 86: iStock/grandaded | S. 87: WE/FOTObyHOFER (Spittelau); shutterstock/Shmizla; WE/Ernst Schauer (Falken);
Stadt Wien (Karte) | S. 91: WE/Weihs | S. 93: WE/Weihs | S. 95: WE/Weihs | S. 99: WE/Herbert Unger | S. 101: WE/Sven Hager |
S. 107: WE/Markus Haslinger | S. 108: WE/Martina Tandlinger | S. 109: WE/Ian Ehm | S. 111: WE/FOTObyHOFER |
S. 112: WE/Markus Haslinger | S. 113: WE/APA-Auftragsgrafik | S. 115: Fotolia.com/rcfotostock | S. 117: WE/Andreas Jakwerth |
S. 119: iStock/ Adam Smigielski | S. 121: WE/Johann Stritzinger | S. 123: iStock/Noctiluxx |
S. 125: WE/Wiener Wildnis – Popp Hackner | S. 127: WE/Wiener Wildnis – Popp Hackner | S. 129: WE/Michael Horak |
S. 131: iStock/perfectlab | S. 133: WE/Ian Ehm | S. 135: WE/APA-Auftragsgrafik | S. 137: iStock/Avalon_Studio

Wien Energie

Thomas-Klestil-Platz 14

1030 Wien