

Aktuelle Entwicklungen in Österreich

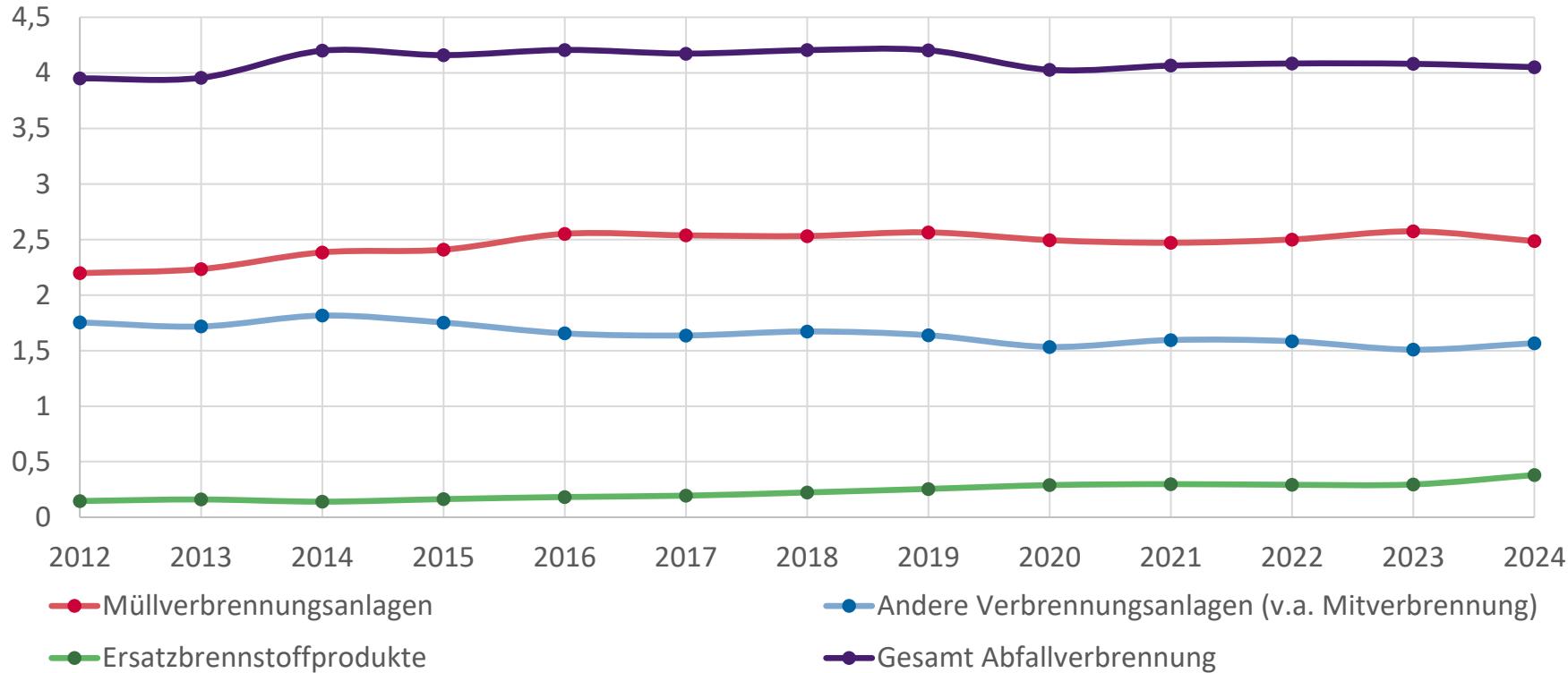
29. Dreiländertreffen

Hubert Grech
BMLUK, Abt. V/3
Bad Ischl, 13. Oktober 2025

Inhalt

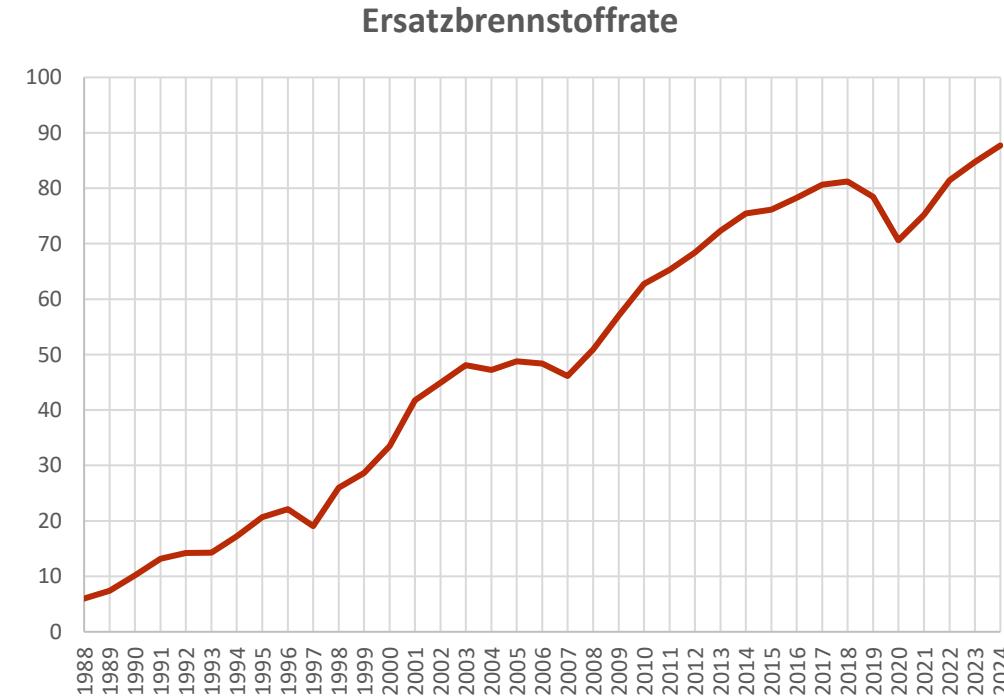
- Verbrannte Abfallmengen
 - Grenzüberschreitende Abfallverbringungen
 - Umsetzung EU-Richtlinie über Industrieemissionen
-  Novelle der Abfallverbrennungsverordnung 2024 (AVV 2024)
- Verwertung von Rückständen aus der Abfallverbrennung

Verbrannte Abfälle in Österreich (in Mio. Tonnen)



Einsatz von Ersatzbrennstoffen in Zementanlagen (Stand 2024)

Ersatzbrennstoff	Menge [t]
Kunststoffabfälle	350.312 t
Altreifen	23.880 t
Altöl	12.000 t
Lösungsmittel	23.540 t
Papierfaserreststoffe	45.595 t
Sonstige (zB Klärschl., Altholz, Tiermehl, LW-Rückstände)	73.678 t
Summe	529.006 t
Anteil der Ersatzbrennstoffe am thermischen Energiebedarf	87,72 %



Grenzüberschreitende Abfallverbringungen (Stand 2022)

Abfallbezeichnung	Importe [t]	Exporte [t]
Holzabfälle	707.000	155.000
Ersatzbrennstoffe	235.000	538.000
...
Altpapier, Papier, Pappe	936.000	138.000
Metallabfälle	1.429.000	1.363.000
Metallurgische Schlacken	27.000	1.031.000
...
Summe	4.843.000	4.068.000

Grenzüberschreitende Abfallverbringungen (Vergleich 2022 und 2023)

Abfallbezeichnung	Importe [t]		Exporte [t]	
	2022	2023	2022	2023
Holzabfälle	707.000	700.000	155.000	142.000
Ersatzbrennstoffe	235.000	412.000	538.000	481.000
...
Altpapier, Papier, Pappe	936.000	1.060.000	138.000	191.000
Metallabfälle	1.429.000	1.270.000	1.363.000	1.150.000
Metallurgische Schlacken	27.000	...	1.031.000	712.000
...
Summe	4.843.000	4.743.000	4.068.000	3.506.000

Grenzüberschreitende Abfallverbringungen (Vergleich 2022 und 2023)

Abfallbezeichnung	Importe [t]		Exporte [t]	
	2022	2023	2022	2023
Holzabfälle	707.000	700.000	155.000	142.000
Ersatzbrennstoffe	235.000	412.000	538.000	481.000
...
Altpapier, Papier, Pappe	936.000	1.060.000	138.000	191.000
Metallabfälle	1.429.000	1.270.000	1.363.000	1.150.000
Metallurgische Schlacken	27.000	...	1.031.000	712.000
...
Summe	4.843.000	4.743.000	4.068.000	3.506.000

Umsetzung IE-RL, Novelle AVV 2024

- Emissionsmessungen beim An- und Abfahren (OTNOC)
- Verbrennung mit reinem Sauerstoff bzw. mit sauerstoffangereicherter Luft
 - Vorgabe zur Berechnung der Beurteilungswerte (solange auf EU-Ebene keine Lösung)
- CO₂-Abscheidung
 - Für eine frachtneutrale Betrachtung ist die abgeschiedene CO₂-Menge bei der Berechnung der Beurteilungswerte zu berücksichtigen.

Emissionsmessungen beim An- und Abfahren (OTNOC)

- **Art. 48 Abs. 1 IE-RL**
 - „*In die Luft abgegebene Emissionen aus Abfallverbrennungs- und Abfallmitverbrennungsanlagen müssen auch bei Betriebszuständen außerhalb des Normalbetriebs überwacht werden. Die Emissionen während des An- und Abfahrens, solange kein Abfall verbrannt wird, einschließlich der Emissionen von PCDD/F und dioxinähnlichen PCB, werden auf der Grundlage von Messkampagnen geschätzt, die in regelmäßigen Abständen, z. B. alle drei Jahre, während des geplanten An- oder Abfahrens durchgeführt werden. Emissionen von PCDD/F und dioxinähnlichen PCB sind so weit wie möglich zu vermeiden oder zu minimieren.*“

Emissionsmessungen beim An- und Abfahren (OTNOC)

- AVV 2024, diskontinuierliche Messungen
 - „*Bis spätestens 31. Dezember 2028 ist während des geplanten An- und Abfahrens ... eine diskontinuierliche Messung der Emissionen der Schadstoffe gemäß Anhang 1 durchzuführen ... Von dieser Verpflichtung ausgenommen sind kontinuierlich gemessene Parameter ... Der BMLUK überprüft ... in welchem Ausmaß weitere diskontinuierliche Messungen für eine Abschätzung der Emissionen in die Luft während des An- und Abfahrens erforderlich sind.*“
 - Ist der Zeitraum des An- oder Abfahrens zu kurz, so muss der Zeitraum der Probenahme in den stationären Betriebszustand ausgedehnt werden.

Emissionsmessungen bei OTNOC

- **AVV 2024, kontinuierliche Messungen**
 - Während des Anfahrens die letzten sechs HMW vor Erreichen des stationären Betriebszustandes und während des Abfahrens alle HMW ab dem Erreichen des instationären Betriebszustandes, bis die Anlage außer Betrieb ist.
 - Für instationäre Betriebszustände ist keine gesonderte Kalibrierung der automatischen Messeinrichtungen erforderlich.
 - Keine Korrektur des Sauerstoffgehaltes
 - Anzugeben sind u.a.: die Messbereiche der automatischen Messeinrichtungen, die Anzahl der Stunden mit instationärem Betrieb im vergangenen Berichtsjahr, die Betriebsweise der Anlage

Verbrennung mit reinem Sauerstoff, sauerstoffangereicherter Luft

- IE-RL sieht keine frachtbezogenen Emissionsgrenzwerte vor.
- Die Berechnung der Emissionskonzentration zum Standardprozentsatz der Sauerstoffkonzentration gemäß der Formel in Anhang 4 ist nicht zielführend.
- Frachtneutrale Betrachtung
- Mit Hilfe der Verbrennungsrechnung erfolgt die Berechnung des fiktiven Abgasvolumenstromes (Annahme: Verbrennung mit Luft (21 % Sauerstoff, 78 % Stickstoff))
- Die Berechnung des fiktiven Abgasvolumenstromes und der Beurteilungswerte ist von der befugten Fachperson oder Fachanstalt im Rahmen der Prüfung gemäß § 15 zu überprüfen.

Neue Technologien – Artikel 15a Abs. 3 IE-RL

Fällt eine Anlage, die in den Geltungsbereich dieses Kapitels fällt, auch in den Geltungsbereich von Kapitel III oder IV und wird die Einhaltung der gemäß diesem Kapitel festgelegten Emissionsgrenzwerte im Einklang mit Absatz 1 nachgewiesen, wird davon ausgegangen, dass die Anlage auch die Emissionsgrenzwerte gemäß Kapitel III oder IV für die betreffenden Schadstoffe unter normalen Betriebsbedingungen einhält.

Neue Technologien – Artikel 14 Abs. 5 und 6 IE-RL

(5) Legt die zuständige Behörde Genehmigungsauflagen auf der Grundlage einer besten verfügbaren Technik fest, die in keiner der einschlägigen BVT-Schlussfolgerungen beschrieben ist, so gewährleistet sie, dass

- a) diese Technik unter besonderer Berücksichtigung der in Anhang III aufgeführten Kriterien bestimmt wird; und
- b) die Anforderungen des Artikels 15 erfüllt werden.

Enthalten die in Unterabsatz 1 genannten BVT-Schlussfolgerungen keine mit den besten verfügbaren Techniken assoziierten Emissionsgrenzwerte, so sorgt die zuständige Behörde dafür, dass die in Unterabsatz 1 genannte Technik ein Umweltschutzniveau gewährleistet, das den in den BVT-Schlussfolgerungen beschriebenen besten verfügbaren Techniken gleichwertig ist.

(6) Liegen für eine Tätigkeit oder einen Typ eines Produktionsprozesses, die bzw. der innerhalb einer Anlage durchgeführt wird, **keine BVT-Schlussfolgerungen** vor oder decken diese Schlussfolgerungen nicht alle potenziellen Umweltauswirkungen der Tätigkeit oder des Prozesses ab, so **legt die zuständige Behörde nach vorheriger Konsultation des Betreibers auf der Grundlage der besten verfügbaren Techniken, die sie für die betreffenden Tätigkeiten oder Prozesse bestimmt hat, die Genehmigungsauflagen fest, wobei sie den Kriterien des Anhangs III besonders Rechnung trägt.**

Verwertung von Rückständen aus der Abfallverbrennung

- Einsatz als industrielle Gesteinskörnung
- Einsatz als Betonzusatzstoff
 - Betonzusatzstoff (v.a. hydraulische und latent hydraulische Bindemittel, Füller)
 - Für industrielle Sekundärrohstoffe (v.a. Schlacken aus der Metallindustrie, Biomasseaschen, MVA-Schlacken) besteht ein großes Potenzial (3 bis 4 Mio. Tonnen pro Jahr) zur Verwertung als Betonzusatzstoff.

Verwertung von Rückständen aus der Abfallverbrennung

- Bewertung der Umweltverträglichkeit des Bauproduktes (und nicht des Abfalls!)
- Laborvergleichstest mit verschiedenen industriellen Sekundärrohstoffen
 - Probekörper gemäß EN 196-1
 - Feinfraktion aus der nassen Aufbereitung der MVA-Schlacke (Zementersatz zu 25 %)
 - Entwicklung einer Auslaugprüfung basierend auf dem EU-Bauproduktgerecht (EN 16637-2)
- Festlegung von Grenzwerten für den Einsatz als Betonzusatzstoff
- Projektende Mitte 2026

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

Hubert Grech
BMLUK, V/3
hubert.grech@bmluk.gv.at