

Aktuelle Entwicklungen in Österreich

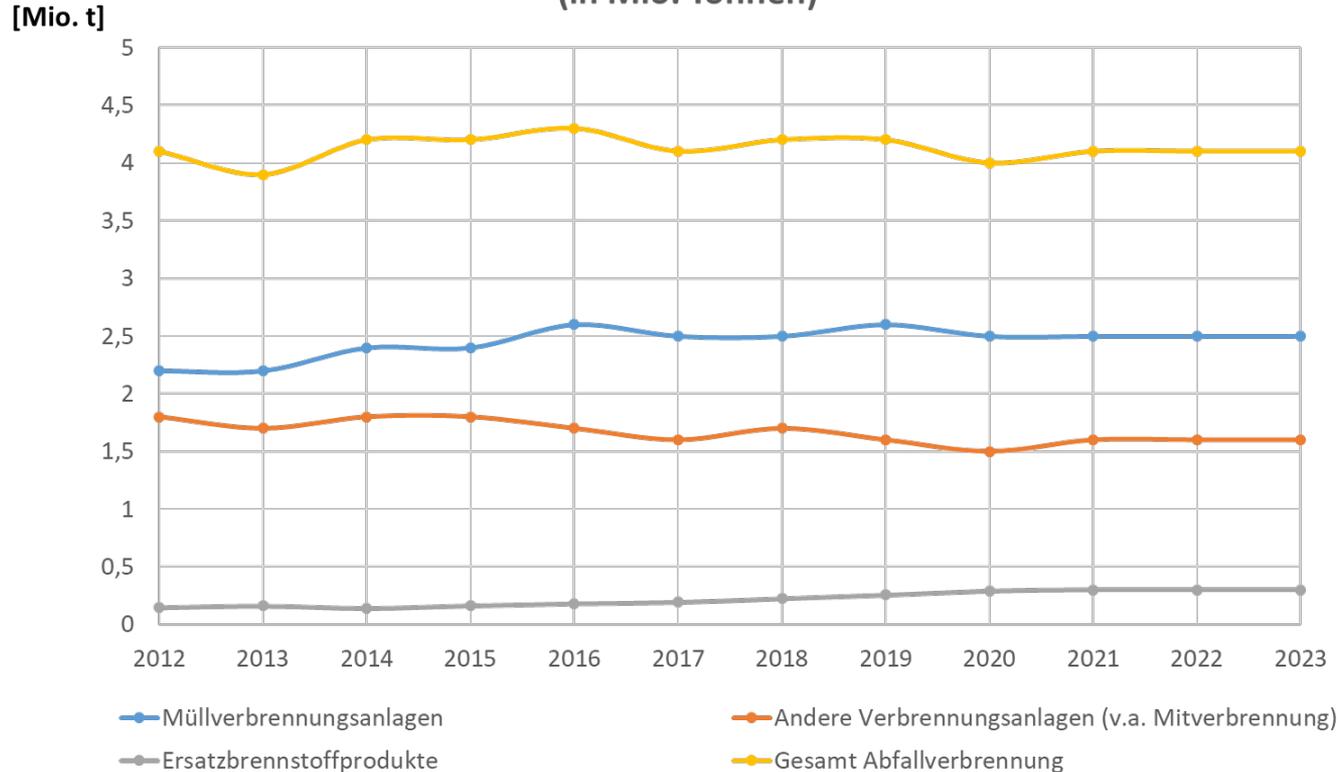
28. Dreiländertreffen

Hubert Grech
BMK, Abt. V/3
Neuchâtel, 14. Oktober 2024

Abfallverbrennung in Österreich (Stand 2023)

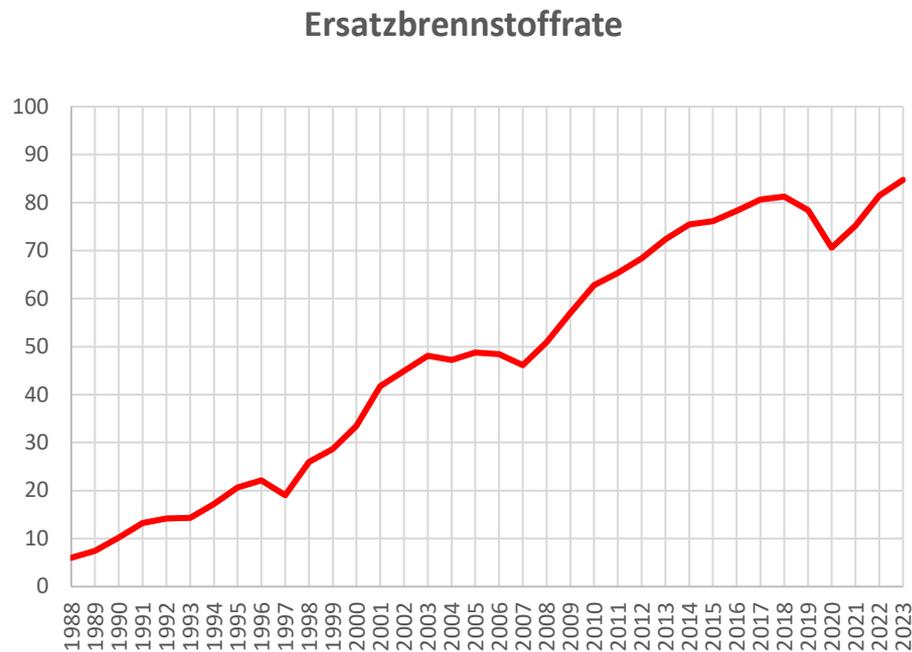
Anlagenart	Anlagenanzahl	Verbrannte Abfallmenge
Verbrennungsanlagen für Siedlungsabfälle	12	2,5 Mio. Tonnen
Andere thermische Behandlungsanlagen (v.a. Mitverbrennungsanlagen)	50	1,6 Mio. Tonnen
Gesamt	62	4,1 Mio. Tonnen

Verbrannte Abfälle in Österreich (in Mio. Tonnen)



Einsatz von Ersatzbrennstoffen in Zementanlagen (Stand 2023)

Ersatzbrennstoff	Menge [t]
Kunststoffabfälle	353.945 t
Altreifen	28.107 t
Altöl	13.321 t
Lösungsmittel	22.374 t
Papierfaserreststoffe	41.131 t
Sonstige (zB Klärschlamm, Altholz, Tiermehl, LW-Rückstände)	74.113 t
Summe	532.992 t
Anteil der Ersatzbrennstoffe am thermischen Energiebedarf	84,74 %



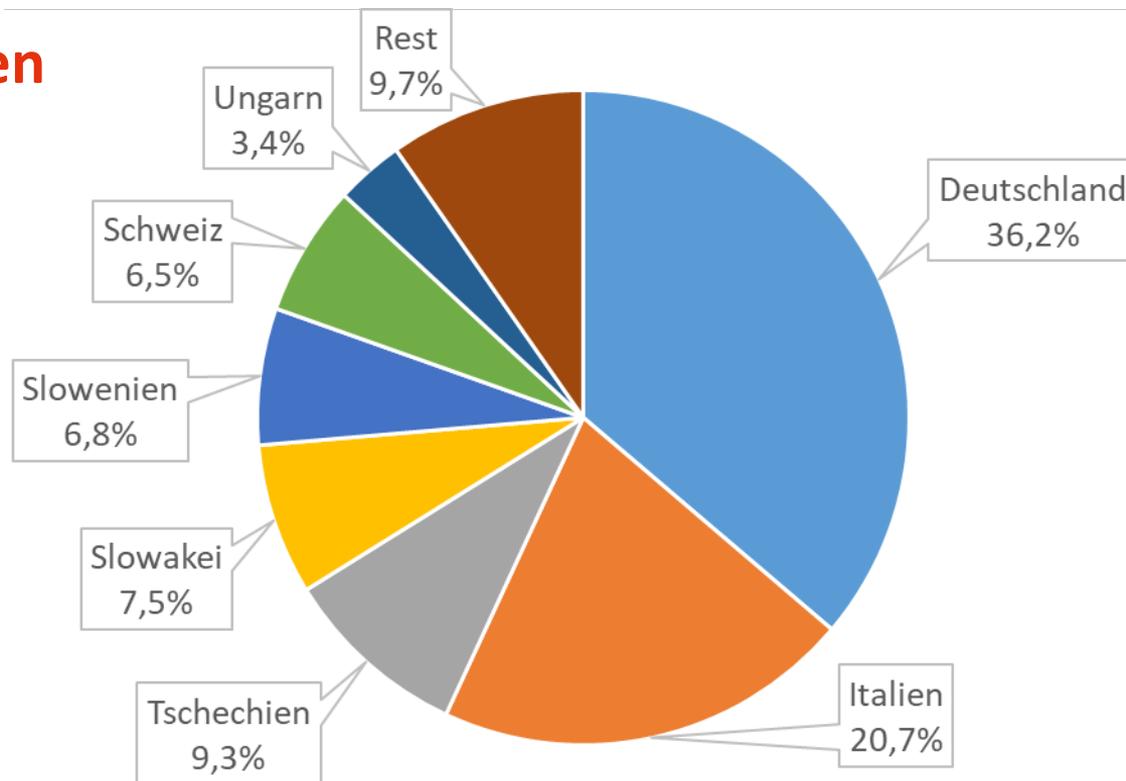
Grenzüberschreitende Abfallverbringungen (Stand 2022)

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

Importe von Abfällen

(Stand 2022)

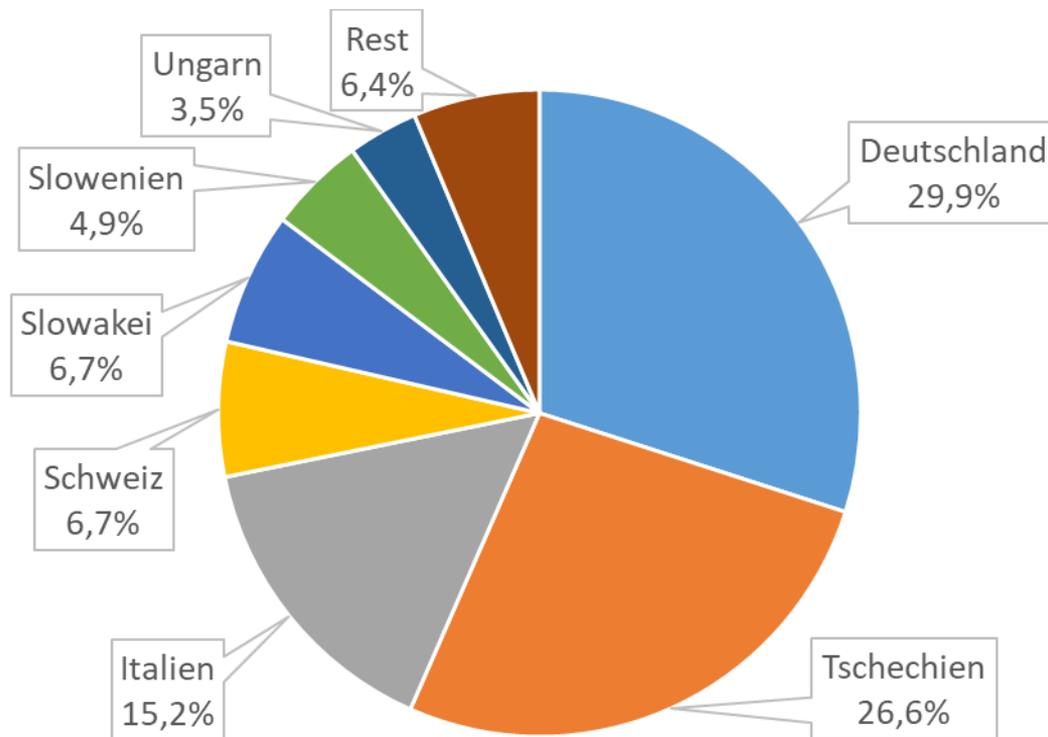
4.843.000 t



Exporte von Abfällen

(Stand 2022)

4.068.000 t



BUNDESGESETZBLATT

FÜR DIE REPUBLIK ÖSTERREICH

Jahrgang 2024

Ausgegeben am 13. Mai 2024

Teil II

118. Verordnung: Abfallverbrennungsverordnung 2024
[CELEX-Nr.: 32010L0075]

118. Verordnung der Bundesministerin für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie, des Bundesministers für Arbeit und Wirtschaft und des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft über die Verbrennung von Abfällen (Abfallverbrennungsverordnung 2024 – AVV 2024)

Wesentliche Änderungen im Rahmen der Neuerlassung der AVV

- Umsetzung der Vorgaben der BVT-Schlussfolgerungen für die Abfallverbrennung;
- Verschärfung der Grenzwerte bei Anlagen zur Zementerzeugung;
- Messtechnik (inkl. Aktualisierung der Normen);
- Ersatzbrennstoffe und Ersatzbrennstoffprodukte: Anpassung an die Vorgaben der neuen internationalen Normen des ISO/TC 300;
- Notfallregelung (Abweichungen von den Emissionsgrenzwerten oder Betriebsbedingungen, wenn ein Betriebsmittel nicht verfügbar ist);
- Regelung der zukünftigen Klärschlammbehandlung.

NEU § 14 Abs. 4 „Notfallregelung“

(4) Die Behörde kann auf Antrag mit Bescheid Abweichungen von den Emissionsgrenzwerten oder Betriebsbedingungen für einen befristeten Zeitraum von höchstens sechs Monaten, längstens bis zum Zeitpunkt der Wiederverfügbarkeit des Betriebsmittels zulassen, wenn

1. ein Betriebsmittel nachweislich, verursacht durch ein großflächiges, überregionales und außergewöhnliches Ereignis (Störung oder Ausfall der Energieversorgung, Kriegsfall, Pandemie, Naturkatastrophe), am österreichischen Markt nicht verfügbar ist,
2. eine Prüfung alternativer Betriebsmittel im Sinne des § 4 Abs. 1 Z 11 und des § 5 Abs. 1 Z 13 erfolgt ist und
3. die Vorgaben der Richtlinie 2010/75/EU über Industrieemissionen, ABl. Nr. L 334 vom 17.12.2010 S. 17, in der Fassung der Berichtigung ABl. Nr. L 158 vom 19.06.2012 S. 25, eingehalten werden.

Der Antrag kann bereits vor dem Zeitpunkt der Nichtverfügbarkeit des Betriebsmittels gestellt werden. Der Bescheid ist zur Sicherstellung einer einheitlichen Vollziehung vor Erlassung unter Beifügung der für die Überprüfung relevanten Unterlagen mit der Bundesministerin für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie abzustimmen. Der Zeitpunkt des Abweichens von den Emissionsgrenzwerten oder Betriebsbedingungen ist der zuständigen Behörde anzuzeigen. Die Bundesministerin für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie hat diese Regelung bis zum 31. Dezember 2025 im Hinblick auf die Zielsetzung und die Treffsicherheit zu evaluieren.

NEU § 20 Klärschlammverbrennung und Phosphorrückgewinnung

4. Abschnitt

Klärschlammbehandlung

Klärschlammverbrennung und Phosphorrückgewinnung

§ 20. (1) Klärschlamm aus Abwasserreinigungsanlagen mit einem Bemessungswert ab 20.000 EW₆₀ ist ab 1. Jänner 2033 einer Verbrennung zuzuführen. Aus der dabei entstehenden Verbrennungsasche müssen zumindest 80 Masseprozent des im Klärschlamm enthaltenen Phosphors durch thermische, chemische oder physikalisch-chemische Verfahren zurückgewonnen werden oder die gesamte Verbrennungsasche muss zur Herstellung eines Düngeproduktes gemäß Düngemittelgesetz 2021 – DMG 2021, BGBl. I Nr. 103/2021, verwendet werden.

(2) Abs. 1 gilt nicht, wenn zumindest 60 Masseprozent des Phosphors bezogen auf den Kläranlagenzulauf am Standort der spezifischen Abwasserreinigungsanlage oder im Nahebereich der Abwasserreinigungsanlage durch thermische, chemische oder physikalisch-chemische Verfahren zurückgewonnen werden.

AVV alt

AVV 2024

Anlage 1 (Verbrennungsanlagen)

Anhang 1 (Verbrennungsanlagen)

Zeitbezug	Halbstundenmittelwerte	Tagesmittelwerte	Zeitbezug	Halbstundenmittelwerte	Tagesmittelwerte
Staub	10	10	Staub	10	5
TVOC	10	10	TVOC	10	10
HCl	10	10	HCl	10	8 Neuanlagen: 6
HF	0,7	0,5	HF	0,7	0,5
SO ₂	50	50	SO ₂	50	40 Neuanlagen: 30
NO _x bei einer Nennkapazität bis 2 t Abfall/h	200	200	NO _x bei einer Nennkapazität bis 2 t Abfall/h	200	200
bei einer Nennkapazität von mehr als 2 bis 6 t Abfall/h	200	150	bei einer Nennkapazität von mehr als 2 bis 6 t Abfall/h	200	150 Neuanlagen: 120
bei einer Nennkapazität von mehr als 6 t Abfall/h	100	70 ¹⁾	bei einer Nennkapazität von mehr als 6 t Abfall/h	100	70 ¹⁾
CO	100	50	CO	100	50
Hg	0,05	0,03	Hg	0,05	0,02
			NH ₃	5	5

¹⁾ Für Verbrennungsanlagen, die vor dem 28. Dezember 2002 rechtskräftig genehmigt und betrieben oder in erster Instanz genehmigt und spätestens am 28. Dezember 2003 in Betrieb genommen wurden, gilt ein Grenzwert von 100 mg/m³.

Neuanlagen im Sinne dieses Anhangs sind Anlagen, die erstmals nach dem 3. Dezember 2019 genehmigt oder vollständig ersetzt wurden.

AVV alt

Anlage 1 (Verbrennungsanlagen)

Zeitbezug	Mittelwerte über einen Zeitraum von 0,5 bis 8 Stunden
Σ Cd und Tl	0,05
Σ Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn)	0,5
Zeitbezug	Mittelwerte über einen Zeitraum von 6 bis 8 Stunden
Dioxine und Furane	0,1

AVV 2024

Anhang 1 (Verbrennungsanlagen)

Zeitbezug	Mittelwerte über einen Zeitraum von 0,5 bis 8 Stunden	
Σ Cd und Tl	0,02	
Σ Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn)	0,3	
Zeitbezug	Mittelwerte über einen Zeitraum von 6 bis 8 Stunden	Wert über einen Probenahmezeitraum von 2 bis 4 Wochen
Dioxine und Furane ²⁾	0,06 Neuanlagen: 0,04	0,08 Neuanlagen: 0,06
Dioxine, Furane und dioxin-ähnliche PCB ²⁾	0,08 Neuanlagen: 0,06	0,1 Neuanlagen: 0,08

²⁾ Es ist entweder der Grenzwert für Dioxine und Furane oder der Grenzwert für Dioxine, Furane und dioxin-ähnliche PCB einzuhalten (siehe dazu auch § 10 Abs. 3 Z 1).

Neuanlagen im Sinne dieses Anhangs sind Anlagen, die erstmals nach dem 3. Dezember 2019 genehmigt oder vollständig ersetzt wurden.

AVV alt

Anlage 2 Kapitel 2 (Anlagen zur Zementerzeugung)

Zeitbezug	HMW	TMW	JMW
Staub	30	20	
TVOC	10 ¹⁾	10 ¹⁾	
HCl	10	10	
HF	0,7	0,7	
SO ₂	50 ²⁾	50 ²⁾	
NO _x	500	500	
Hg	0,05	0,05	0,03
Zeitbezug	MW 0,5 bis 8 Stunden		
Σ Cd und Tl	0,05		
Σ Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn	0,5		
Zeitbezug	MW 6 bis 8 Stunden		
Dioxine und Furane	0,1		

¹⁾ Die Behörde kann für TVOC, der nachweislich nicht aus der Verbrennung von Abfällen entsteht (zB Emissionen auf Grund der Rohmaterialien), auf Antrag eine Ausnahme genehmigen, wobei jedoch ein Grenzwert von 120 mg/m³ nicht überschritten werden darf.

²⁾ Die Behörde kann für SO₂, das nachweislich nicht aus der Verbrennung von Abfällen entsteht (zB Emissionen durch sulfidhaltige Einschlüsse im Rohmaterial) auf Antrag eine Ausnahme genehmigen, wobei jedoch ein Grenzwert von 350 mg/m³ nicht überschritten werden darf

AVV 2024

Anhang 2 Kapitel 2 (Anlagen zur Zementerzeugung)

Zeitbezug	HMW	TMW	JMW
Staub	15	10	
TVOC	10 ¹⁾	10 ¹⁾	
HCl	10	10	
HF	0,7	0,7	
SO ₂	50 ²⁾	50 ²⁾	
NO _x	350³⁾	350	250⁴⁾
Hg	0,05	0,03⁵⁾	0,03
NH ₃	50	30	
Zeitbezug	MW 0,5 bis 8 Stunden		
Σ Cd und Tl	0,03		
Σ Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn	0,5		
Zeitbezug	MW 6 bis 8 Stunden		
Dioxine und Furane	0,1		

³⁾ Für Anlagen zur Zementerzeugung mit einer Produktionskapazität von Klinker bis 1 000 t pro Tag gilt ein Grenzwert von 450 mg/m³.

⁴⁾ Der Grenzwert gilt für Anlagen zur Zementerzeugung mit einer Produktionskapazität von Klinker über 1 000 t pro Tag.

⁵⁾ Die Behörde kann für Hg, das nachweislich nicht aus der Verbrennung von Abfällen entsteht (zB Emissionen auf Grund der Rohmaterialien) auf Antrag eine Ausnahme genehmigen, wobei jedoch der Grenzwert für den TMW von 0,05 mg/m³ nicht überschritten werden darf.

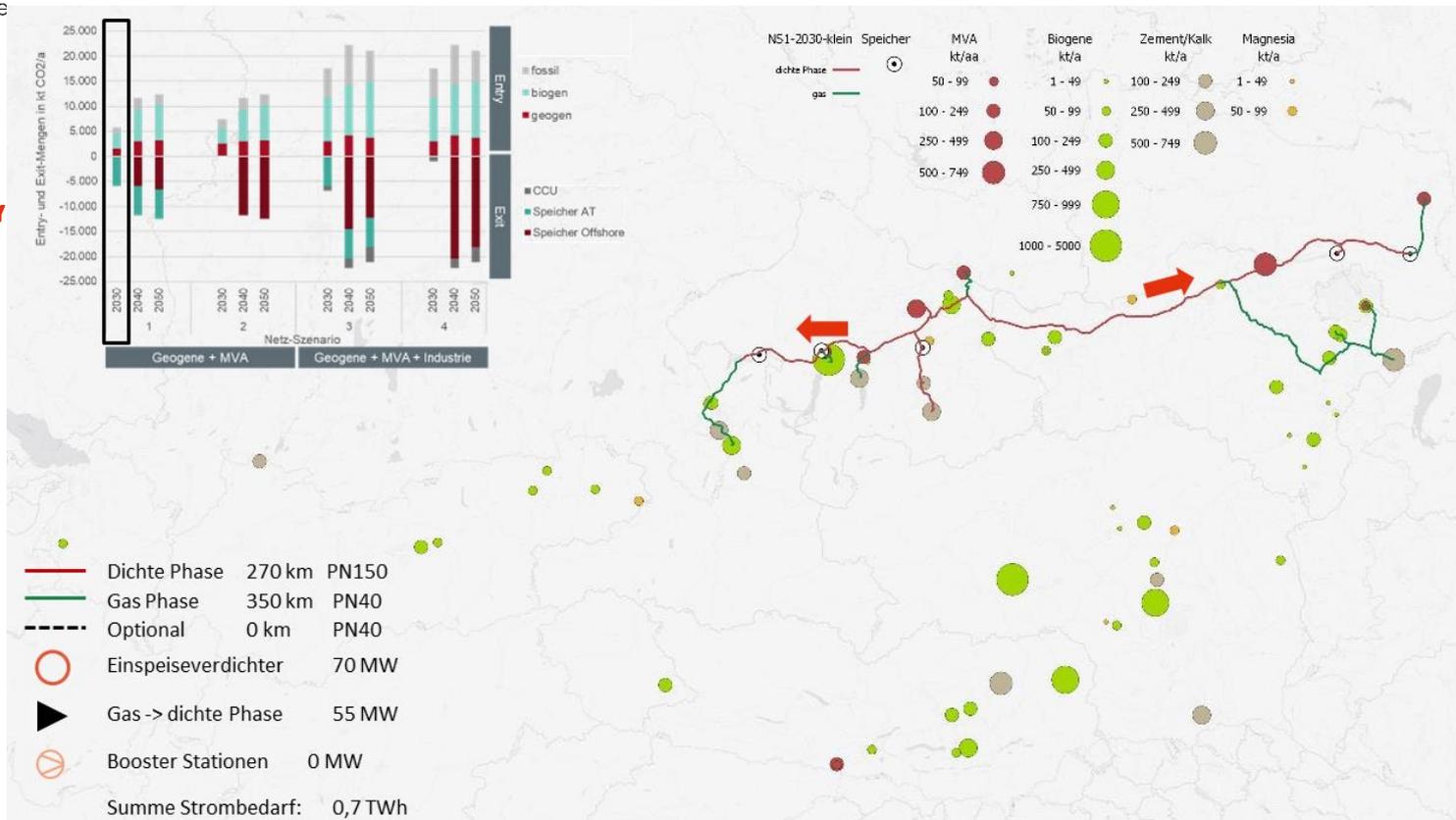
Integrierter nationaler Energie- und Klimaplan für Österreich (August 2024)

- Nationale Klimaneutralität: Sämtliche Sektoren müssen ihre THG-Emissionen soweit wie möglich reduzieren (Reduktion des Energieverbrauchs, Umstieg auf nachhaltige erneuerbare Energieträger)
- „hard to abate“: Sektoren und Prozesse, für die mittel- bis langfristig das Entstehen von THG-Emissionen nicht verhindert werden kann (v.a. **Müllverbrennung!**)
- Nicht vermeidbare THG-Emissionen von Punktquellen abscheiden und permanent weaternutzen oder geologisch speichern (CCUS).
- Kompensation durch Bio Energy Carbon Capture and Storage (BECCS)

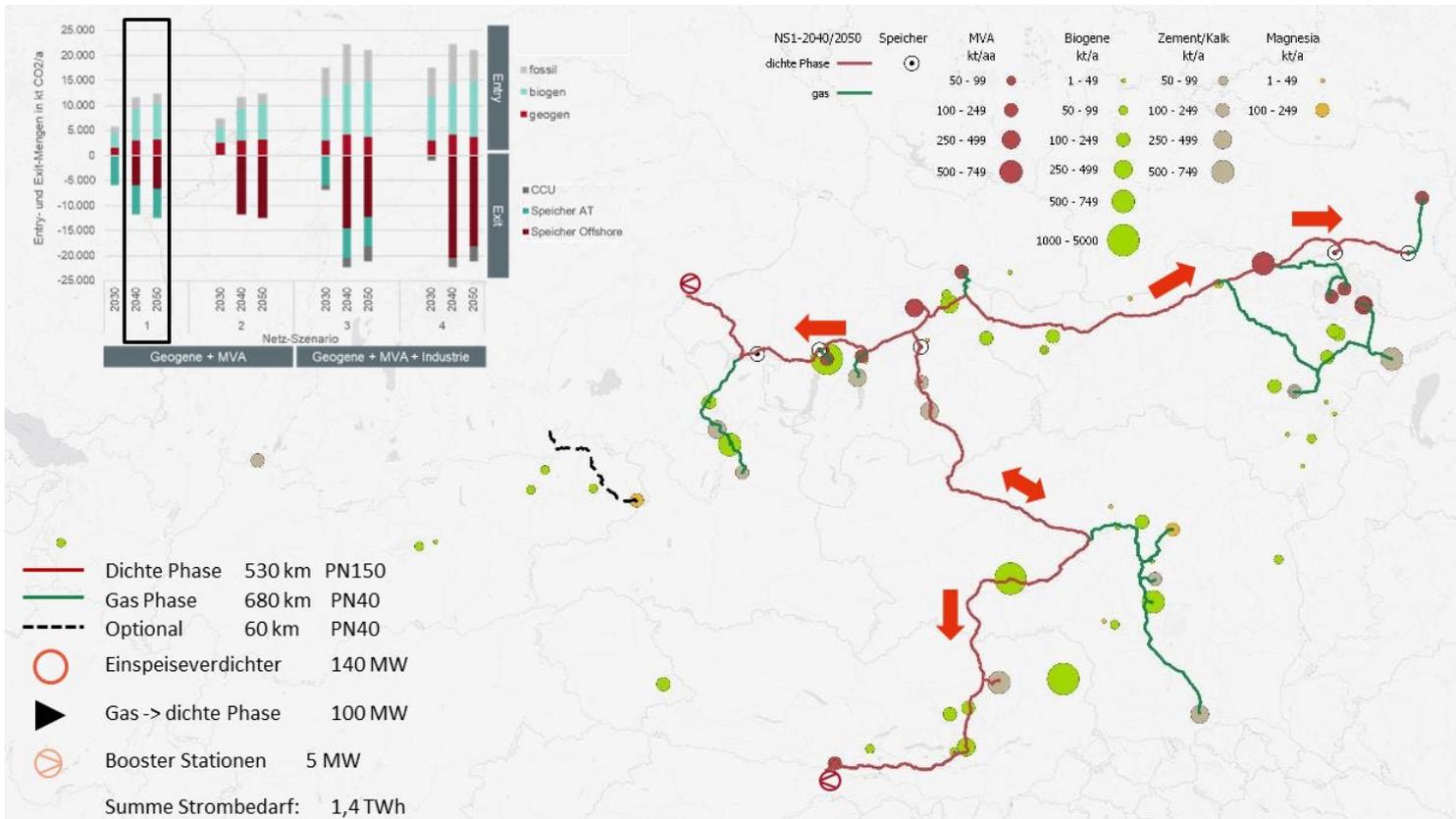
Carbon Management Strategie

- Veröffentlichung im Juni 2024
- Restemissionen der „hard to abate“-Sektoren
- Scope: CCS, CCU und technische oder natürlich Senken (CDR)
- CO₂-Speicherung erlauben (CCS-Evaluierungsbericht)
- CO₂-Transportrechtslage novellieren

Netz- szenario 1 203x-„klein“



Netz- szenario 1 2040/2050



Ausblick (Novelle AVV 2024)

- Umsetzung der Richtlinie (EU) 2024/1785 zur Änderung der Richtlinie 2010/75/EU über Industrieemissionen – Frist: 1. Juli 2026
 - Artikel 9 Abs. 2: *Den Mitgliedstaaten steht es frei, für die in Anhang I der Richtlinie 2003/87/EG aufgeführten Tätigkeiten bei Verbrennungseinheiten oder anderen Einheiten am Standort, die Kohlendioxid ausstoßen, keine Energieeffizienzanforderungen gemäß Artikel 14 Absatz 1 Buchstabe aa und Artikel 15 Absatz 4 dieser Richtlinie festzulegen.*

Ausblick (Novelle AVV 2024)

- Umsetzung der Richtlinie (EU) 2024/1785 zur Änderung der Richtlinie 2010/75/EU über Industrieemissionen – Frist: 1. Juli 2026
 - Artikel 15 Abs. 7: Notfallregelung
 - Artikel 15a Abs. 2: Durchführungsrechtsakt der EK insb. für die Einhaltung der Grenzwerte und die Berücksichtigung der Messunsicherheit
 - Artikel 48 Abs. 1: Abschätzung der Emissionen auf Basis von Messkampagnen beim An- und Anfahren
- Anhang 5: v.a. neue Bestimmungsnorm für Spurenelemente

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

Hubert Grech
BMK, V/3
hubert.grech@bmk.gv.at