

4.1 Art und Ausmaß aller luftverunreinigenden Emissionen einschließlich Gerüchen, die voraussichtlich von der Anlage ausgehen werden

Seitens des Gesetzgebers erfolgte aktuell die Novellierung der 17. BImSchV. Mit der Novellierung und dem Inkrafttreten der neuen 17. BImSchV zum 13.02.2024 erfolgte auch die Umsetzung der Vorgaben des BVT-Merkblattes über die besten verfügbaren Techniken der Abfallverbrennung vom August 2006 sowie des BVT-Durchführungsbeschlusses 2019/2010¹ vom 12.11.2019 in nationales Recht.

Vor dem Hintergrund, dass mit der Bearbeitung von wesentlichen Teilen des vorliegenden Genehmigungsantrages - hier insbesondere die Immissionsprognose und die Schornsteinhöhenbestimmung - schon Anfang des Jahres 2023 begonnen wurde und zum damaligen Zeitpunkt weder ein Referentenentwurf zur Novellierung der 17. BImSchV noch die oben erwähnte Neufassung der 17. BImSchV vorlag, basieren die Aussagen der Gutachten dieses Genehmigungsantrages auf der bis zum 13.02.2024 gültigen 17. BImSchV unter Würdigung der BVT-Schlussfolgerungen.

Zum damaligen Zeitpunkt war nicht erkennbar, wie eine Umsetzung des BVT-Durchführungsbeschlusses 2019/2010 durch eine Überarbeitung/Aktualisierung der 17. BImSchV durch den Gesetzgeber im Detail erfolgen würde. In der bisher gültigen 17. BImSchV gab es z. B. im § 8 Abs. 2, Ziffer 1 und 2 für die hier betrachtete Anlage mit einer Feuerungswärmeleistung < 50 MW eine Ergänzungsregelung bzgl. der Emissionsbegrenzung für die Tagesmittelwerte bei Staub und NO_x. In der jetzt neugefassten 17. BImSchV ist diese Ergänzungsregelung nicht mehr enthalten. Im lufthygienischen Gutachten des vorliegenden Genehmigungsantrages, welches wie oben erwähnt, auf Basis der bisher geltenden 17. BImSchV erstellt wurde, ist diese Ergänzungsregelung noch eingeflossen. Im bereits erwähnten Gutachten wurde der Grenzwert für Staub konservativ berücksichtigt, sodass sich durch den strengeren Tagesmittelwert in der Neufassung der 17. BImSchV keine negativen Umweltauswirkungen ergeben. Hinsichtlich des NO_x-Grenzwertes hat dies keine Auswirkungen, da in der Immissionsprognose ein Jahresmittelwert von 100 mg/m³ berücksichtigt wurde (siehe weiter hinten in diesem Kapitel unter „Immissionsprognose“).

An anderer Stelle wurden im Gutachten freiwillige Beschränkungen einzelner Emissionswerte (Cadmium und Thallium; Dioxine und Furane) berücksichtigt, die gegenüber den Werten der Neufassung der 17. BImSchV strengere Anforderungen darstellen. Grundsätzlich gilt, dass sofern keine freiwilligen Beschränkungen einzelner Emissionswerte seitens der Antragstellerin vorgesehen sind, die Emissionsgrenzwerte etc. der neuen 17. BImSchV maßgebend sind und diese vollumfänglich berücksichtigt und hiermit beantragt werden (siehe auch nachstehende Tabelle).

Zur Würdigung der vorstehenden Sachverhalte sind der besseren Übersichtlichkeit halber die Unterschiede zwischen den in der Immissionsprognose, auf Basis der bisherigen 17. BImSchV in Verbindung mit den BVT-Schlussfolgerungen, berücksichtigten Emissionswerten (Spalte

¹ Durchführungsbeschluss 2019/2010 über Schlussfolgerungen zu den besten verfügbaren Techniken (BVT) gemäß der Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates in Bezug auf die Abfallverbrennung

„Gutachten“), den Werten der neuen 17. BImSchV (Spalte „Neue 17. BImSchV“) und den Werten der hier beantragten Emissionsgrenzwerte (Spalte „beantragte Emissionswerte“) in der nachstehenden Tabelle zusammenfassend dargestellt.

Kessel 7					
	Einheit	Gutachten	Neue 17. BImSchV 2024	beantragte Emissionswerte	Bewertung Antragswerte gegenüber der Immissionsprognose
Jahresmittelwerte (JMW) NO _x	mg/m ³	100***	100**	100***	keine Änderung, da freiwillige Beschränkung (bezogen auf Betriebs-sauerstoffgehalt)
i. N. tr. Hg	mg/m ³	0,01	0,005	0,005	Werte in der Immissionsprognose sind konservativ gegenüber den beantragten Werten
Tagesmittelwerte Staub	mg/m ³	10*	5	5	Werte in der Immissionsprognose sind konservativ gegenüber den beantragten Werten
i. N. tr. C _{organisch}	mg/m ³	10	10	10	keine Änderung
HCl	mg/m ³	10	6	6	Werte in der Immissionsprognose sind konservativ gegenüber den beantragten Werten
HF	mg/m ³	1	0,9	0,9	Werte in der Immissionsprognose sind konservativ gegenüber den beantragten Werten
SO ₂	mg/m ³	50	30	30	Werte in der Immissionsprognose sind konservativ gegenüber den beantragten Werten
NO _x	mg/m ³	200*	120	120	da Immissionsprognose mit JMW gerechnet wurde
Hg	mg/m ³	0,03	0,01	0,01	Werte im Gutachten konservativ gegenüber der beantragten Werte
CO	mg/m ³	50	50	50	keine Änderung
NH ₃	mg/m ³	10	10	10	keine Änderung
Halbstundenmittelwerte Staub	mg/m ³	20	20	20	keine Änderung
i. N. tr. C _{organisch}	mg/m ³	20	20	20	keine Änderung
HCl	mg/m ³	60	40	40	Werte in der Immissionsprognose sind konservativ gegenüber den beantragten Werten
HF	mg/m ³	4	4	4	keine Änderung
SO ₂	mg/m ³	200	200	200	keine Änderung
NO _x	mg/m ³	400	400	400	keine Änderung
Hg	mg/m ³	0,05	0,035	0,035	Werte in der Immissionsprognose sind konservativ gegenüber den beantragten Werten
CO	mg/m ³	100	100	100	keine Änderung
NH ₃	mg/m ³	15	15	15	keine Änderung
Mittelwerte über den Cd+Pb***	mg/m ³	0,0130	0,0200	0,0130	keine Änderung, da freiwillige Beschränkung
Probenahmezeitraum Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V+Sn	mg/m ³	0,5000	0,3000	0,3000	Werte in der Immissionsprognose sind konservativ gegenüber den beantragten Werten
i. N. tr. As+Benzo(a)pyren+Cd+Co+Cr	mg/m ³	0,0500	0,0500	0,0500	keine Änderung
Dioxine und Furane***	ng/m ³	0,0140	0,0600	0,0140	keine Änderung, da freiwillige Beschränkung

Hinweise:

* die hier angesetzten Werte entsprechen den Vorgaben der 17.BImSchV (2013) § 8, Abs. 2, Satz 1 (Staub) bzw. Satz 2 (NO_x)

** gemäß der neuen 17. BImSchV ist der JMW auf den Bezugssauerstoff zu beziehen. Dies stellt gegenüber der bisherigen 17. BImSchV eine weniger strenge Anforderung dar.

*** freiwillige Beschränkung gegenüber der 17. BImSchV

Aus Sicht der Antragstellerin führen die Änderungen der Randbedingungen, die sich aus der Neufassung der 17. BImSchV ergeben, zu keiner Änderung der Aussagen der vorliegenden Gutachten und der Angaben im vorliegenden Genehmigungsantrag. Wie in der vorstehenden Tabelle ersichtlich, wurden im Gutachten entweder strengere, konservativere oder identische Emissionsanforderungen gegenüber den Anforderungen der neuen 17. BImSchV berücksichtigt. Das heißt, es handelt sich bei den im lufthygienischen Gutachten durchgeführten Betrachtungen um Worst-Case-Betrachtungen, auf deren Basis die Irrelevanz bzw. die Unterschreitung der zulässigen Immissionskenngrößen nachgewiesen wird.

Durch die jetzt gemäß der aktuellen neuen 17. BImSchV einzuhaltenden Emissionsgrenzwerte in Verbindung mit den freiwillig beschränkten Emissionsanforderungen wurden in den Gutachten, hinsichtlich der Umweltauswirkungen, somit „ungünstigere“ Randbedingungen berücksichtigt, als sich aus der aktuellen 17. BImSchV ergeben.

Dies kann ergänzend wie folgt begründet werden:

Schornsteinhöhengutachten:

Für die Betrachtungen zur Bestimmung der erforderlichen und zulässigen Schornsteinhöhe wurden die Emissionsanforderungen des § 8 Abs. 2, Ziffer 1 und 2, mit den Emissionsbegrenzungen von 10 mg/m^3 für Staub und 200 mg/m^3 für NO_x berücksichtigt. Eine Anpassung der Emissionsgrenzwerte für Staub von 10 mg/m^3 auf 5 mg/m^3 bzw. für NO_x von 200 mg/m^3 auf 120 mg/m^3 entsprechend den Emissionsbegrenzungen der neuen 17. BImSchV führt zu keiner Änderung der Schornsteinhöhe. Die gemäß Gutachten auf Basis der Anforderungen der TA-Luft bestimmte Schornsteinhöhe ergibt sich im vorliegenden Fall über die Bebauung und nicht über die Emissionen.

Immissionsprognose:

Der Kessel 7 soll im Regelfall bei Volllast mit einem Sauerstoffgehalt von 4 bis 6 Vol.-% betrieben werden, somit wird im Jahresmittel ein Sauerstoffgehalt von 8 Vol.-% (konservativer Ansatz) nicht überschritten. Es wird somit eine freiwillige Begrenzung des maximalen Abgasvolumenstromes bei Volllast auf $55.265 \text{ m}^3/\text{h}$, bezogen auf trockenes Abgas im Normzustand und 8 Vol.-% O_2 anstelle von $71.800 \text{ m}^3/\text{h}$, bezogen auf 11 Vol.-% O_2 , beantragt.

In der Immissionsprognose wurde für die NO_x -Emissionen der in der bisherigen 17. BImSchV in § 10, Absatz 1, Ziffer 1 angegebene Jahresmittelwert von 100 mg/m^3 (bei Betriebs-Sauerstoffgehalt von ca. 8 Vol.-% bzw. $55.265 \text{ m}^3/\text{h}$), wie in der bisherigen Fassung der 17. BImSchV gefordert, berücksichtigt.

In der neuen 17. BImSchV gilt der Jahresmittelwert für NO_x -Emissionen jedoch nicht mehr beim Betriebs-Sauerstoffgehalt, sondern beim Bezugs-Sauerstoffgehalt (11 Vol.-% bzw. $71.800 \text{ m}^3/\text{h}$). Diese Änderung stellt faktisch eine Erhöhung des Emissionsgrenzwertes bezogen auf den Abgasvolumenstrom bei Betriebs-Sauerstoffgehalt von $55.256 \text{ m}^3/\text{h}$ dar. Im vorliegenden Fall würde sich jeweils bezogen auf den Abgasvolumenstrom bei Betriebs-Sauerstoffgehalt ($55.256 \text{ m}^3/\text{h}$) ein umgerechneter JMW-Grenzwert für NO_x von 130 mg/m^3 anstelle der berücksichtigten 100 mg/m^3 ergeben.

Die Reduzierung des Tagesmittelwertes für NO_x von den bisher angesetzten 200 mg/m^3 auf 120 mg/m^3 (jeweils bei Betriebs-Sauerstoffgehalt), wie in der neuen 17. BImSchV vorgesehen, hat aus Sicht der Antragstellerin keinerlei Auswirkungen auf die Gültigkeit der in der Immissionsprognose getroffenen Aussagen. Dort wird zwar mit einem niedrigeren Wert (100 mg/m^3 bei Betriebs-Sauerstoffgehalt) gerechnet, was aber gegenüber der aktuellen 17. BImSchV (100 mg/m^3 bei Bezugs-Sauerstoffgehalt) eine strengere Anforderung darstellt. Die Einhaltung eines Emissionsgrenzwertes von 120 mg/m^3 anstelle von 200 mg/m^3 stellt zwar theoretisch höhere Anforderungen an die eingesetzte Anlagentechnik, diese theoretisch erhöhten Anforderungen werden durch die Einhaltung eines Jahresmittelwertes von 100 mg/m^3 (bei Betriebs-Sauerstoffgehalt), wie hier beantragt und auch im Gutachten berücksichtigt, übererfüllt. Somit stellt der berücksichtigte Emissionsgrenzwert von 100 mg/m^3 bei Betriebs-Sauerstoffgehalt eine freiwillige Beschränkung dar, da

es sich um eine strengere Anforderung handelt als in der neuen 17. BImSchV vorgesehen.

Bei den Staub-Emissionen wurden entsprechend § 8, Absatz 2, Ziffer 1 der bisher gültigen 17. BImSchV 10 mg/m^3 , anstelle der in der neuen 17. BImSchV aufgeführten 5 mg/m^3 berücksichtigt, was im Hinblick auf die Ausbreitungsbetrachtungen des Gutachtens einen konservativen Ansatz darstellt. Da im Gutachten die Betrachtungen mit einem Emissionswert von 10 mg/m^3 für Staub durchgeführt wurden, wird eine Reduzierung des Emissionswertes auf 5 mg/m^3 zu keiner Verschlechterung führen. Somit haben die Aussagen der Immissionsprognose nach Meinung der Antragstellerin auch im Hinblick auf die Staub-Emissionen weiterhin Gültigkeit. Eine Reduzierung des Staub-Emissionswertes stellt lediglich höhere Anforderungen an die Abscheideleistung der Rauchgasreinigung, was jedoch technisch umsetzbar ist.

Diese Aussage gilt auch für die Schadstoffe Hg, HCl, HF, SO_2 und die 10er-Gruppe der Schwermetalle. Die im Rahmen der gutachterlichen Stellungnahme auf Basis der bisherigen 17. BImSchV berücksichtigten Emissionsgrenzwerte stellen auch hier gegenüber den Emissionsgrenzwerten der neuen 17. BImSchV einen konservativen Ansatz dar.

Durch die freiwillige Begrenzung im Rahmen des vorliegenden Genehmigungsantrages der Grenzwerte für „Cd+Tl“ sowie „Dioxine und Furane“ liegt der hier berücksichtigte Grenzwert ohnehin unterhalb der Grenzwerte der neuen 17. BImSchV.

Die hier beantragten Emissionsgrenzwerte auf Basis der neuen 17. BImSchV werden vollumfänglich umgesetzt, sogar teilweise durch freiwillige Beschränkungen noch unterschritten und können mit der geplanten Anlagentechnik sicher eingehalten werden.