

II-5745 der Beilagen zu den Stenographischen Protokollen
des Nationalrates XVIII. Gesetzgebungsperiode

Nr. 2865/13

1992-04-30

ANFRAGE

der Abgeordneten Monika Langthaler, Freunde und Freundinnen

an den Bundesminister für wirtschaftliche Angelegenheiten

betreffend Dioxinmessungen bei Müllverbrennungsanlagen

Im Verfahren zur Sanierung der MVA Flötzersteig wurde zum Nachweis, daß der gemäß Anlage 1 zum LRG-K Zif 5 lit b vorgeschriebene Grenzwert für Dioxine und Furane für Altanlagen von 0,1 ng/m³ 2,3,7,8-TCDD-Äquivalenten eingehalten werden kann, auf Meßergebnisse aus dem Betrieb der MVA Spittelau verwiesen. (Für Neuanlagen wie die MVA Spittelau eine ist, gilt gemäß § 18 Abs. 4 DVO zum LRG-K ebenfalls der Grenzwert von 0,1 ng/m³). Es wurden jedoch nur drei Meßergebnisse herangezogen, und zwar die Nr. V 14, V 16 und V 17 vom 15., 17. und 18. Oktober 1991, während bis zum Oktober 1991 an der MVA Spittelau 18 Messungen von Dioxinen und Furanen (V0 bis V 17) durchgeführt worden waren (siehe Beilage). Von diesen 18 Messungen ergaben 10 eine Überschreitung des Grenzwertes. Zur Beweisführung der Effizienz der Filtertechnik wurden mehr oder weniger die günstigsten Ergebnisse herangezogen und daraus ein Mittelwert gebildet. Eine solche unseriöse Vorgangsweise wurde von einem von der Heizbetriebe Wien, dem Betreiber der Spittelau, beauftragten Gutachter gewählt (Bericht über die Bestimmung von polychlorierten Dibenzodioxinen und Dibenzofuranen im Reingas der Spittelau, Univ.Do. Dr. Techn. Prey, 12.12.1991). Für die nachfolgende Aussage wurden also nur die "erfolgsversprechenden" Meßwerte ausgewählt: "Bildet man, ausgehend vom Mittelwert der Versuchsläufe, einen Beurteilungswert durch Berücksichtigung der meßtechnischen Unsicherheit über das gesamte Verfahren von +/- 50 % im vorliegenden Konzentrationsbereich, kann festgehalten werden, daß der Emissionsgrenzwert selbst bei Addition der Meßtoleranz des gesamten Verfahrens unterschritten wird." Bei dem Dioxinwert vom 16. Oktober 1991 von 0,093 wäre dies schon nicht mehr zu behaupten gewesen, geschweige denn bei den weiter zurückliegenden Meßwerten. Durch die Nichtberücksichtigung der Messung V15 vom 16.10.1991 wird die Aussage des Gutachtens in einer gravierenden Art zugunsten der Betreiber und Auftragsgeber verändert. Außerdem war die für die Dioxinabscheidung verantwortliche DENOX-Anlage wenige Tage vor diesen Messungen für einige Tage Anfang Oktober 1991 wegen Wartungs(Reinigungs?)-Arbeiten außer Betrieb, sodaß der Eindruck entsteht, daß die MVA-Spittelau für oben genannte Messungen speziell präpariert wurde.

Bei einem früheren Gutachten von T. Prey vom 15.2.1991 zur MVA Spittelau wurden 4 Messungen und zwar V0, V4, V5 und V6 herangezogen. Die Messungen V1, V2 und V3 blieben unberücksichtigt. Von diesen 4 Messungen wurde der Mittelwert gebildet, dieser wurde halbiert und als "Beurteilungswert" mit dem Grenzwert verglichen. Diese Halbierung berücksichtigt die Meßgenauigkeit von +/- 50 % ausschließlich "zugunsten des Betreibers". Der Gutachter weist allerdings selbst darauf hin, "daß eine sichere Unterschreitung des EGW (Emissionsgrenzwertes) erst bei Werten gegeben ist, die selbst bei Addition der meßtechnischen Unsicherheit unter dem EGW liegen". Selbst bei dieser wissenschaftlich durch nichts zu begründenden Bestimmung eines Beurteilungswertes existieren aus dem Jahr 1990 zwei Messungen (V1 mit 0,282 TE ng/Nm³ und V9 mit 0,327 TE ng/Nm³, echte Meßwerte) bei denen es auch unter Heranziehung des Beurteilungswertes zu einer erheblichen Grenzwertüberschreitung gekommen ist. Nur diese oben angeführten vier Messungen werden auch in der gesetzlich jährlich vorgeschriebenen Emissionserklärung (§ 10 Abs. 8 DKEG, § 10 Abs. 7 LRG-K) vom 12.12.1990 an das MBA 9 angegeben. Bei den Dioxinwerten wird ohne Kommentar lediglich der Beurteilungswert angeführt. In den Formblättern für die Emissionserklärung blieb außerdem die Spalte "festgestellte Grenzwertüberschreitungen" leer, obwohl im Erklärungszeitraum (1. Oktober 1989 bis 30. September 1990), selbst der Beurteilungswert der Dioxinmessung V1 (0,282 TE ng/Nm³, echter Meßwert) erheblich über dem Grenzwert war. Außerdem gab es z.B. im Juni 1990, Juli 1990 und September 1990 Grenzwertüberschreitungen von CO, Staub und NO₂.

Wie oben schon angeführt, werden die meßtechnischen Unsicherheiten von plus/minus 50 % ausschließlich zugunsten des Betreibers berücksichtigt. Die gemessenen Werte werden um 50% reduziert und bei einer Unterschreitung des Grenzwertes durch diesen rechnerisch reduzierten Wert (Stichwort: **Beurteilungswert**) wird von einer Einhaltung des Grenzwertes gesprochen, während zum Schutz der Nachbarn und der Umwelt ein um die Meßgenauigkeit erhöhter Wert maßgeblich sein sollte.

In der Zeitung "Die Presse" vom 8.4.1992 wird Senatsrat Löffler von der MA22 wie folgt zitiert: "Rechtlich war diese Vorgangsweise zwar in Ordnung, weil mit dem Halbieren die Meßgenauigkeit ausgeschaltet wurde, trotzdem haben wir in der Folge auf dieses Halbieren verzichtet".

In der Öffentlichkeit wird unter einem Emissionsgrenzwert ein Wert verstanden, der vom Betreiber einer Anlage unter allen Umständen einzuhalten ist. Für Dioxin existiert ein Grenzwert von 0,1 ng/Nm³. Tatsächlich werden aber scheinbar von der Behörde Dioxinmeßwerte von bis zu 0,24 ng/Nm³ als Einhaltung des Grenzwertes interpretiert. Durch die Einführung eines "Beurteilungswertes" und Definition einer "erheblichen Grenzwertüberschreitung" wird der gesetzliche Grenzwert tatsächlich um das 2,4-fache erhöht.

Wie in der einschlägigen Fachliteratur nachzulesen ist, hängt die Entstehung von Dioxinen und Furanen von einer Reihe von Betriebsparametern ab. Zusammensetzung des Mülls, Belegungsdichte des Rosts, Müllfeuchte, Verbrennungstemperatur, Temperatur bei der Staubabscheidung, CO-Gehalt, O₂-Gehalt, Gesamtkohlenstoff, Luftüberschußzahl, Temperatur der Primärluft, Staubgehalt, etc. sind nur einige wesentliche Parameter. In der Literatur wird immer wieder darauf hingewiesen, daß mit modernen Rauchgasreinigungsverfahren wie der SCR-Technik nur bei optimalen Betriebsbedingungen eine Unterschreitung des Grenzwertes für Dioxin erreicht werden kann. Umso gravierender ist die Tatsache, daß diese Betriebsparameter nicht in den oben angeführten Gutachten protokolliert werden. Es wird i.a. lediglich von Normalbetriebszustand unter Angabe einiger weniger Parameter wie z.B. der Rauchgasmenge gesprochen, ohne diesen exakt zu definieren. Im oben genannten Gutachten von T. Prey vom 15.2.1991 wird z.B. darauf hingewiesen, daß bis auf die angeführten Messungen "sämtliche anderen Versuchsläufe ..." nicht dem Normalbetrieb entsprechen. Aus den zur Verfügung stehenden Unterlagen ist nicht einsichtig, warum Versuch V1 nicht dem Normalbetrieb entsprechen soll, Versuch V4, bei dem der NH₃-Schlupf bis zu 17,4 mg/Nm³ (5 mg/Nm³ zulässig) beträgt, sehr wohl die Bezeichnung Normalbetrieb verdient.

Die Hersteller der Filtertechnik garantieren dem Abnehmer die Einhaltung von sog. Garantiewerten. Zum Teil sind diese Garantiewerte allerdings an verschiedene Betriebsparameter geknüpft. So garantiert die SGP für die DENOX-Anlage die Einhaltung eines Dioxingarantiewertes von 0,1 TE ng/Nm³, jedoch nur unter der Einschränkung, daß der Staubgehalt des Rauchgases vor Eintritt in den DENOX-Filter kleiner als 2 mg/Nm³ ist. Andererseits wird für die vorgeschalteten Staubfilter als Staubgarantiewert vom gleichen Hersteller nur ein Wert von 10 mg/Nm³ garantiert. Es erscheint eher unverständlich, wie sich der Besteller von Filteranlagen auf solche widersprüchlichen vertraglichen Vereinbarungen einlassen kann.

Des weiteren ist den Aufzeichnungen der Staubemissionen zu entnehmen, daß die Staubkonzentration mehrmals monatlich zum Teil deutlich über dem vom Hersteller verlangten Wert von 2 mg/Nm³ für eine sichere Einhaltung der Dioxinemissionen betrieben wird. Es ist also davon auszugehen, daß mit großer Wahrscheinlichkeit zu diesen Zeiten der Dioxingrenzwert nicht eingehalten wird.

Den Nachbarn wurden weder im Verfahren zur Betriebsbewilligung der MVA Spittelau noch im Verfahren zur Sanierung der MVA Flötzersteig alle Meßreihen vorgelegt.

Im Bescheid des Bundesministeriums für wirtschaftliche Angelegenheiten vom 18.11.1991 (GZ 551.501/17-VIII/1/91, S. 19 f.) zur Betriebsbewilligung für die MVA Spittelau ist zu lesen: "Der Bundesminister für wirtschaftliche Angelegenheiten geht jedoch davon aus, daß die gemessenen Emissionswerte aus

Gründen der Transparenz von der Anlagenbetreiberin in geeigneter Weise veröffentlicht werden." Bis zum heutigen Tag ist den AnfragerInnen jedoch keine Publikation oder ähnliches bekannt, in der die Emissionen, insbesondere die Dioxinmission, in einer umfassenden, vollständigen und objektiven Art dargestellt werden. Die Einsichtnahme der Emissionsdaten bei der MA22 ist nur unter bürokratischen Schwierigkeiten und nur mit ausdrücklicher Genehmigung durch das Büro des zuständigen Stadtrates möglich. Die Einsichtnahme in die jährlichen Emissionserklärungen ist selbst Bezirksräten des 9. Wiener Gemeindebezirkes untersagt. Seitens der HBW wird überhaupt die Auskunft über Dioxinmeßwerte verweigert.

Es ist uns unverständlich, warum bei einer derart umstrittenen Technologie wie der Müllverbrennung nicht volle Transparenz herrscht. Sollten die BefürworterInnen tatsächlich recht haben, bräuchte nicht eine derartige Geheimniskrämerei betrieben werden. Die Vorgangsweise, nur Grenzwertüberschreitungen an die Öffentlichkeit zu bringen und alle Überschreitungen zu verschweigen, wird jedenfalls keine sachliche Auseinandersetzung fördern. Neben politischen Überlegungen sprechen aber auch die wissenschaftlichen und verfahrensrechtlichen Grundsätze gegen eine derartige Vorgangsweise und ist sie daher strikt abzulehnen. Den Bundesminister als oberste Behörde zum Vollzug des Luftreinhaltegesetzes für Kesselanlagen trifft hier eine besondere Verantwortung.

In diesem Zusammenhang stellen die unterfertigten Abgeordneten an den Bundesminister für wirtschaftliche Angelegenheiten folgende

ANFRAGE:

- 1.1. Wieviele Dioxin- und Furanmessungen wurden bis zum heutigen Tage bei der MVA-Spittelau durchgeführt?
- 1.2. An welchen Tagen wurden sie durchgeführt? Wann wurde mit der Probenentnahme begonnen, wann wurde sie beendet? Zu welchem Ergebnis führten sie?
- 1.3. Wie hoch waren die HMW (Halbstundenmittelwerte) von Staub, SO₂, CO, NO₂, SKW, HCL (in mg/Nm³) des Reingases während der Probenentnahmen jeweils?
- 1.4. Wie hoch war das CO/CO₂ Verhältnis während der Probenentnahmen jeweils?
- 1.5. Welche Schadstoffkonzentrationen des Rohgases wurden ebenfalls aufgezeichnet und wie hoch waren diese Konzentrationen jeweils?

- 1.6. Wie hoch war der Gesamtkohlenstoffanteil während der Probenentnahmen jeweils?
- 1.7. Wie hoch war die Verbrennungstemperatur während der Probenentnahmen jeweils?
- 1.8. Wie hoch war der NH₃-Schlupf während der Probenentnahmen (mg/Nm³) jeweils?
- 1.9. Welche Primärluftparameter (Menge, Vorwärmung) herrschten während der Probenentnahmen jeweils?
- 1.10. Welcher Müll-Massenstrom (t Müll/Stunde) herrschte während der Probenentnahmen jeweils?
- 1.11. Welche Luftüberschußzahl (m³/kg) herrschte während der Probenentnahmen jeweils?
- 2.1. Wieviele und welche Dioxinmessungen wurden für die Erteilung der Betriebsbewilligung für die MVA Spittelau herangezogen?
- 2.2. Wenn nicht alle bis dahin stattgefundenen Messungen herangezogen wurden, aus welchem Grund wurden bestimmte Messungen ausgeschieden?
- 2.3. Von welche/n/m Sachverständigen wurden diese im Verfahren herangezogenen Messungen durchgeführt, in wessen Auftrag wurden sie durchgeführt?
- 2.3.a) Wurden im Probebetrieb Aufzeichnungen geführt, unter welchen Rahmenbedingungen (Müllmenge, Müllfeuchte etc.) die MVA Spittelau jeweils gefahren wurde?
- 2.3.b) Führten diese Aufzeichnungen und die daraus ableitbaren Zusammenhänge zum Dioxinausstoß zu irgendwelchen Anordnungen betreffend der Betriebsweise der Anlage?
- 2.3.c) Wie werden diese angeordneten Betriebsweisen kontrolliert?
- 2.4. Ist die in der Emissionserklärung vom 12.12.1990 vorgenommene selektive Vorgangsweise in Übereinstimmung mit dem Luftreinhaltgesetz für Kesselanlagen?
- 2.5. Ist insbesondere die kommentarlose Verwendung von Beurteilungswerten für Dioxin anstelle von tatsächlich gemessenen Emissionswerten in Übereinstimmung mit dem LRG-K?

- 2.6. Wie hoch war für das Jahr 1990 im Erklärungszeitraum der Emissionserklärung die Gesamtemission von Dioxin (g), wie sie auch für die übrigen Schadstoffe angegeben wurde? Warum ist diese nicht angegeben? Wie wird diese Gesamtemission ermittelt?
- 2.7. Was kann aus der Tatsache gefolgert werden, daß im o.a. Emissionsbericht die Spalte "festgestellte Grenzwertüberschreitungen" im Formblatt für den Müllbetrieb nicht ausgefüllt ist? Bedeutet dies, daß keine Grenzwerte überschritten wurden?
- 2.8. Welche Grenzwertüberschreitungen bzw. Störungen wurden bis zum heutigen Tag den zuständigen Behörden übermittelt? In welcher Form wurde seitens der Behörde auf diese Grenzwertüberschreitungen bzw. Störungen im jeweiligen Einzelfall reagiert?
- 2.9. Wurden insbesondere die erheblichen Grenzwertüberschreitungen der Dioxinmessungen V1 vom 27.4.1990 und V9 vom 13.11.1990 ordnungsgemäß angegeben und welche Maßnahmen wurden ergriffen?
- 2.10. Wie werden Sie in Zukunft sicherstellen, daß die Emissionserklärung tatsächlich von repräsentativen Werten ausgeht?
- 2.11. Ist es korrekt zu behaupten, daß der echte Grenzwert für Dioxin ausgehend vom tatsächlichen Meßwert unter Berücksichtigung von Beurteilungswert und "erheblicher Grenzwertüberschreitung ab 20 % über dem GW", welcher die Behörde bzw. den Betreiber zu Maßnahmen verpflichtet, nicht 0,1 TE ng/Nm³ sondern 0,24 TE ng/Nm³ beträgt?
- 2.12. Kann entsprechend der Ankündigung von Senatsrat Löffler in der "Presse" davon ausgegangen werden, daß bei zukünftigen Dioxinmessungen bei der MVA Spittelau und der MVA Flötzersteig von einer Halbierung der Dioxinmeßwerte Abstand genommen wird?
- 3.1. Wenige Tage vor Durchführung der Messungen V14-V17 bei der MVA Spittelau, welche zum Teil auf der Flötzersteigverhandlung vorgelegt wurden, war die DENOX-Anlage mehrere Tage außer Betrieb. Was war die Ursache für die Stilllegung der DENOX-Anlage Anfang Oktober? War die MVA an diesen Tagen während des Stillstands der DENOX-Anlage in Betrieb? Wenn ja, welche Emissionen wurden an diesen Tagen registriert?
- 3.2. Welchen Stellenwert haben Dioxinmessungen, die unmittelbar nach Wartungsarbeiten der DENOX-Anlage durchgeführt werden? Halten Sie solche Messungen für repräsentativ?
- 3.3. An welchen Tagen war seit Inbetriebnahme der DENOX-Anlage die DENOX-Anlage außer Betrieb? Was waren jeweils die Ursachen für die Stilllegung der Anlage?

- 3.4. Die DENOX-Anlage der MVA-Spittelau ist mit einer Bypaßleitung ausgestattet. Diese Bypaßleitung erlaubt es, die Rauchgase um die DENOX-Anlage herumzuleiten. Wieviele Stunden seit Wiederinbetriebnahme der MVA wurden das Rauchgas oder Teilströme des Rauchgases über die Bypaßleitung geführt?
- 3.5. Wie groß war in den Jahren 1990, 1991, 1992 jeweils die Menge der Rauchgase (in Nm³), die über die Bypaßleitung geführt wurde?
- 3.6. Unter welchen Umständen werden Rauchgase über die Bypaßleitung geführt?
- 3.7. Welche Betriebszustände oder Wartungsarbeiten bedingen eine Aktivierung der Bypaßleitung?
- 3.8. Welche Auswirkung auf die Konzentration der Schadstoffe im Reingas hat die Aktivierung der Bypaßleitung? Wie hoch ist die durchschnittliche Veränderung der einzelnen Schadstoffkonzentrationen im Vergleich zum Normalbetrieb (Angabe in mg/Nm³ bzw. TE ng/Nm³ für Dioxin)?
- 3.9. An welchen Tagen wurden die Rauchgase oder Teilströme davon in welcher Zeit (Beginn und Ende) und in welcher Menge (Angabe in Nm³ und Prozent der gesamten Rauchgasmenge) über die Bypaßleitung geführt? Was waren die jeweiligen Gründe dafür? Welche Schadstoffkonzentrationen (Angabe der Halbstundenmittelwerte mg/Nm³) im Reingas herrschten unmittelbar vor, während und nach der Aktivierung des Bypaßbetriebs?
- 3.10. Gibt es Dioxinmessungen an Tagen, an denen zumindest Teilströme der Rauchgase über den Bypaß geführt wurden? Wie hoch waren die Dioxinwerte an diesen Tagen (in TE ng/Nm³)?
- 4.1. Welche vertraglichen Vereinbarungen zwischen SGP und HBW existieren bezüglich der Garantiewerte für Dioxin bei den in der MVA Spittelau zur Anwendung kommenden Filtertechniken? Welche vertraglichen Bedingungen existieren bei Nichteinhaltung des Dioxingarantiewertes?
- 4.2. Ist der Garantiewert für Dioxin an eine bestimmte Staubkonzentration gebunden, wenn ja, an welche?
- 4.2.a) Wie wurden im Verfahren zur Betriebsbewilligung der MVA Spittelau die Garantiewerte für Staub, Dioxine und Furane und ihre Bedingungen von den amtlichen (amtlich bestellten) Sachverständigen beurteilt?
- 4.3. Ist es richtig, daß für die MVA-Flötzersteig ähnliche Einschränkungen für die Einhaltung des Dioxingarantiewertes existieren? Welche?

- 4.4. Halten Sie die vertraglichen Bedingungen, welche zwischen SGP und HBW den Dioxingarantiewert betreffend ausgehandelt wurden, für einen erfolgreichen Vertragsabschluß aus der Sicht der HBW?
- 4.5. Wenn die sichere Einhaltung des Dioxingrenzwertes nur mit sehr geringen Staubkonzentrationen kleiner als 2 mg/Nm³ aus der Sicht des Filterherstellers garantierbar ist, welchen Emissionsgrenzwert für Staub wäre Ihrer Ansicht nach bei der Sanierung der MVA-Flötzersteig vorzuschreiben, um die Einhaltung des Dioxingrenzwertes i.a. zu garantieren?
- 4.6. Ist es richtig, daß aufgrund der Erkenntnis, daß Dioxinmissionen sehr wesentlich mit der Staubkonzentration zusammenhängen, bei der Sanierung der MVA-Flötzersteig der Einbau eines Gewebefilters zur Staubabscheidung erwogen wird?
- 4.7. Ist es richtig, daß in der Schweiz die Entsorgung von solchen dioxinkontaminierten Gewebefiltern aufgrund ihrer Gefährlichkeit nicht gestattet ist und diese exportiert werden müssen?
- 4.8. Welche Entsorgungsmöglichkeiten sehen sie als sinnvoll und umweltverträglich an, sollte in der MVA-Flötzersteig ein Gewebefilter zur Anwendung kommen?
- 4.9. Welches Gefahrenpotential geht ihrer Meinung nach von dioxinkontaminierten Gewebefiltern aus?
- 4.10. Welche Abnahmemessungen für die DENOX-Anlage bei der MVA-Spittelau wurden von wem durchgeführt und was war das Ergebnis?
- 4.11. Wieviele Halbstundenmittelwerte von Staub lagen seit Inbetriebnahme des DENOX-Filters über 2 mg/Nm³?
- 4.12. An welchen Tagen seit Wiederinbetriebnahme der MVA-Spittelau erfolgte das sog. "Rußblasen"? Wie hoch waren die Emissionen der kontinuierlich gemessenen Schadstoffe während des Rußblasens?
- 5.1. Können die von der HBW an die Behörde überspielten Werte aus der kontinuierlichen Schadstoffmessung bei der MVA Spittelau von der Bevölkerung eingesehen werden? Wenn nein, warum nicht?
- 5.2. Welche gesetzliche Bestimmung hindert das Bundesministerium und die ihm untergeordneten Behörden alle Emissionsmessungen, soweit sie den Behörden von der MVA Spittelau vorgelegt wurden, der Öffentlichkeit mitzuteilen?
- 5.3. Inwiefern kann eine im öffentlichen Eigentum stehende Müllverbrennungsanlage den Schutz von Geschäfts- und Betriebsgeheimnissen geltend machen?

- 5.4. Hat das Bundesministerium die Richtigkeit seiner "Annahme" im Bescheid vom 18.11.1991, daß die Anlagenbetreiberin die gemessenen Emissionswerte aus Gründen der Transparenz in geeigneter Weise veröffentlichen werden, überprüft?
- 5.5. Welche legislativen Maßnahmen zur Information der Öffentlichkeit erachten Sie für notwendig, um das Vertrauen der Bevölkerung in umweltbeeinträchtigende Betriebe zu erhöhen?

Dioxin- und Furanmessungen bei der Müllverbrennungsanlage im FHKW Spittelau

Versuchsnummer	Meßdatum	Rauchgasmenge in 1000 Nm ³ /h	Temperatur		Randbedingung 11% Sauerstoff	Meßstation	1	Veränderung	4	Veränderung	7
			vor KAT °C	am Kamin °C		Meßort	nach FRA	%	nach Wärmerohr 145 °C	%	Kamin
						Temperatur	80 °C				140/110 °C
V1	27.4.90	220	280	110	ohne NH ₃ -Eindüsung Zusatzgasfeuerung im Kessel	Σ ng/m ³ ITEF ng/m ³	154,16 2,23	-96,1% -95,5%	6,05 0,10	330,7% 182,0%	26,038 0,282
V2	27.4.90	220	115	110	ohne NH ₃ -Eindüsung Zusatzgasfeuerung im Kessel	Σ ng/m ³ ITEF ng/m ³	209,10 3,33	-95,7% -94,9%	8,96 0,17	-7,3% -30,0%	8,306 0,119
V3	25.5.90	220	280	110	NH ₃ -Schlupf 2,8-2,9 mg/m ³	Σ ng/m ³ ITEF ng/m ³	141,14 2,53	-96,5% -95,5%	5,00 0,12	30,6% 12,2%	6,523 0,129
V4	25.5.90	220	280	110	NH ₃ -Schlupf 4-17,4 mg/m ³	Σ ng/m ³ ITEF ng/m ³	106,07 2,08	-95,5% -95,6%	4,76 0,09	21,0% 14,3%	5,759 0,104
V5	4.7.90	220	280	110	NH ₃ -Schlupf 3 mg/m ³ Zusatzgasfeuerung im Kessel	Σ ng/m ³ ITEF ng/m ³	134,29 2,68	-95,8% -95,7%	5,70 0,11	40,2% 50,0%	7,991 0,171
V6	9.8.90	220	280	140	NH ₃ -Schlupf 5 mg/m ³ ohne Rauchgaswärmerückgewinnung	Σ ng/m ³ ITEF ng/m ³	90,16 2,08	-89,1% -90,1%	9,81 0,21	-47,5% -44,4%	5,145 0,114
V7	25.9.90	110	280	140	normaler NH ₃ -Schlupf, ohne Rauchgaswärmerückgewinnung	Σ ng/m ³ ITEF ng/m ³	461,35* 15,71	-89,8% -92,9%	46,94 1,12	-93,5% -95,2%	3,067 0,054
V8	2.10.90	146	280	140	normaler NH ₃ -Schlupf, ohne Rauchgaswärmerückgewinnung	Σ ng/m ³ ITEF ng/m ³	103,36 2,47	-90,7% -90,5%	9,65 0,23	-70,7% -74,8%	2,829 0,059
V9	13.11.90	147	280	110	normaler NH ₃ -Schlupf, ohne Gas mit Rauchgaswärmerückgewinnung	Σ ng/m ³ ITEF ng/m ³	154,03 2,70				28,463 0,327
V10	14.11.90	147	280	140	normaler NH ₃ -Schlupf, ohne Gas ohne Rauchgaswärmerückgewinnung	Σ ng/m ³ ITEF ng/m ³	93,26 1,71	-93,5% -93,2%	6,08 0,12	100,4% 41,0%	12,180 0,165
V11	14.11.90	220	280	140	normaler NH ₃ -Schlupf, ohne Gas ohne Rauchgaswärmerückgewinnung	Σ ng/m ³ ITEF ng/m ³	114,16 2,66	-77,4% -89,1%	25,78 0,29	-63,3% -39,8%	9,453 0,174
V12	11.1.91	147	280	140	normaler NH ₃ -Schlupf, ohne Gas ohne Rauchgaswärmerückgewinnung	Σ ng/m ³ ITEF ng/m ³	84,87 2,05	-89,6% -90,7%	8,82 0,19	21,2% 2,1%	10,687 0,194

*) Roststaub in Rauchgasen

Prok.Hartl/Heizbetriebe Wien Ges.m.b.H.

26.2.91

Dioxin- und Furanmessungen bei der Müllverbrennungsanlage im FHKW Spittelau

Ver- suchs- nummer	Meß- datum	Rauchgas- menge in 1000 Nm ³ /h	Temperatur		Randbedingung 11% Sauerstoff	Meßstation	.1 nach RRA	Verän- derung %	4 nach Wär- merohr 150-170°C	Verän- derung %	7 Kamin 170/117°C
			vor KAT °C	am Kamin °C		Meßort					
✓ V 14	15.10.91	200	280	117	ohne Zusatzfeuerung im Kessel, mit WT 03 Temp. nach RRA 100°C u. vor WT 03 170°C	Σ ng/m ³ ITEF ng/m ³	77,75 1,64	-97,3% -97,4%	2,10 0,04	14,5% 18,6%	2,410 0,051
V 15	16.10.91	200	280	170	ohne Zusatzfeuerung im Kessel, ohne WT 03 Temp. nach RRA 100°C u. vor WT 03 170°C	Σ ng/m ³ ITEF ng/m ³	59,75 1,40	-96,2% -95,3%	2,27 0,07	122,8% 43,1%	5,062 0,093
✓ V 16	17.10.91	200	280	117	ohne Zusatzfeuerung im Kessel, mit WT 03 Temp. nach RRA 80°C u. vor WT 03 150°C	Σ ng/m ³ ITEF ng/m ³	120,72 3,28	-98,1% -98,4%	2,29 0,05	71,3% 27,5%	3,925 0,065
✓ V 17	18.10.91	200	260	117	ohne Zusatzfeuerung im Kessel, mit WT 03 Temp. nach RRA 100°C u. vor WT 03 160°C	Σ ng/m ³ ITEF ng/m ³	73,61 1,81	-98,1% -98,3%	1,38 0,03	60,7% 16,1%	2,210 0,036
V 18	19.12.91	200	280	117	ohne Zusatzfeuerung im Kessel, mit WT 03 Temp. nach RRA 100°C u. vor WT 03 160°C	Σ ng/m ³ ITEF ng/m ³	50,62 0,95			-95,6% -94,5%	2,228 0,052
V 19	4.2.92	200	280	117	ohne Zusatzfeuerung im Kessel, mit WT 03 Temp. nach RRA 100°C u. vor WT 03 160°C	Σ ng/m ³ ITEF ng/m ³	69,90 1,60			-96,9% -97,6%	2,138 0,038

www.parlament.gv.at

2865/J XVIII. GP - Anfrage (gesamtes Original)

11 von 11