

IfU • Ingenieurbüro für
Umweltschutztechnik



Peter Gebhardt, Talstr. 44, 35 457 Lollar-Salzböden

Tel./Fax: 06406 909470; e.mail: gebhardt.p@t-online.de

Gutachtliche Stellungnahme zu den Auslegungswerten für die EBS-Anlage in Stade

Im Auftrag der Bürgerinitiative Deichstraße

Autor:
Dipl. Ing. Peter Gebhardt

Salzböden, den 2.3. 2016

Inhaltsverzeichnis

1	Veranlassung.....	2
2	Auslegungswerte	2
3	Einzuhaltende Grenzwerte für Stickoxide und Quecksilber	4
4	Überwachung der Emissionen	4
5	Fazit	5

1 Veranlassung

Mit Datum vom 20.12.2007 gab die Firma Prokon Nord Energiesysteme GmbH eine Verpflichtungserklärung zum Betrieb der Ersatzbrennstoffdampfzentrale (EBS-Anlage) ab. Die Anlage wurde bislang nur im Rohbau fertig gestellt. Nach der Insolvenz der Firma Prokon will nun die Firma EBS Stade Besitz GmbH die Anlage zu Ende bauen und in Betrieb nehmen. Laut einer Beschlussvorlage für den Ortsrat der Ortschaft Bützfleth sowie den Ausschuss für Stadtentwicklung und Umwelt sowie den Verwaltungsausschuss der Stadt Stade hat der Vorhabenträger eingewilligt, eine in ihrem Inhalt unveränderte Verpflichtungserklärung abzugeben.

Die Interessengemeinschaft Deichstraße hat das Ingenieurbüro für Umweltschutztechnik beauftragt, die von der Firma Prokon abgegebene Verpflichtungserklärung zu prüfen. Das Ergebnis der Prüfung wird hiermit vorgelegt.

2 Auslegungswerte

Die nachfolgende Tabelle enthält für Schwermetalle und Dioxine die in der Verpflichtungserklärung der Firma Prokon enthaltenen Auslegungswerte (Spalte 4). Diesen Werten ist der im Genehmigungsbescheid jeweils enthaltene Grenzwert gegenübergestellt. Die Spalte 5 zeigt die jeweilige Ausschöpfung des Grenzwertes durch den Auslegungswert.

Es wird deutlich, dass mit Ausnahme von Dioxinen der Auslegungswert 75 % des Grenzwertes entspricht. Bei Dioxinen entspricht der Auslegungswert 50 % des Grenzwertes.

Die Spalte 6 zeigt, welcher Emissionsansatz in der Immissionsprognose gewählt wurde, d.h. welcher Konzentrationswert am Schornstein im Rahmen der Ausbreitungsrechnung für Luftschadstoffe herangezogen wurde. Bei den gelb hinterlegten Zahlen ist der angenommene Emissionswert deutlich geringer als der in der Verpflichtungserklärung enthaltene Auslegungswert. Bei den orange hinterlegten Werten ist es umgekehrt.

Aus dieser Darstellung wird ersichtlich, dass der Gutachter der Immissionsprognose vom TÜV Nord bei nahezu allen Schadstoffparametern (Einzelschadstoffe) davon ausging, dass gegenüber dem Auslegungswert wesentlich niedrigere Emissionskonzentrationen erreicht werden können.

Vor diesem Hintergrund können die Auslegungswerte nicht als ambitioniert betrachtet werden können. Im Gegenteil: Diese Werte können von einer EBS-Feuerungsanlage sehr leicht unterschritten werden.

Dies zeigt sich auch an den Emissionswerten einzelner Anlagen. Beispielhaft sind in der letzten Spalte der Tabelle die an der Linie 1 des MHKW Würzburg im Jahr 2014 ermittelten Emissionen für Schwermetalle und Dioxine darge-

stellt. Sie liegen bei allen Summenparametern und auch bei Quecksilber als einzigem Schwermetall, für das gesetzlich ein Einzelgrenzwert festgelegt wurde, um ca. das zehnfache oder mehr unter den entsprechenden Auslegungswerten der Verpflichtungserklärung aus dem Jahr 2007.

Im MHKW Würzburg wird nicht aufbereiteter Hausmüll verbrannt. Gegenüber Ersatzbrennstoff ist ein solcher Abfall wesentlich inhomogener und kann daher grundsätzlich zu höheren Emissionen führen. Das MHKW Würzburg weist hinsichtlich der Abscheidung von Stäuben und Staubinhaltsstoffen (dazu gehören insbesondere Schwermetalle und Dioxine) eine ähnliche Rauchgasreinigung auf wie das geplante EBS-Kraftwerk in Stade. In Stade wurde aber zusätzlich von der Firma Procon ein zweiter Gewebefilter beantragt. Zur Entstickung wird in Würzburg allerdings das wesentlich effektivere SCR-Verfahren eingesetzt.

Schadstoffgruppe	Schadstoff	Grenzwert [mg/m ³]	Auslegungs- wert [mg/m ³]	Anteil am Grenzwert	Ansatz Immissions- prognose [mg/m ³]	Betriebswerte MHKW Würzburg 2014 [mg/m ³]
Antimom bis Zinn	Antimon		0,375	75%	0,182	
	Arsen		0,375	75%	0,036	
	Blei		0,375	75%	0,25	
	Chrom		0,375	75%	0,18	
	Cobalt		0,375	75%	0,01	
	Kupfer		0,375	75%	0,5	
	Mangan		0,375	75%	0,5	
	Nickel		0,375	75%	0,12	
	Vanadium		0,375	75%	0,02	
	Zinn		0,375	75%	0,06	
Summe Antimon bis Zinn		0,5	0,375	75%		0,0089
Cadmium/Thallium	Cadmium		0,0375	75%	0,012	
	Thallium		0,0375	75%	0,03	
Summe Cadmium/Thallium		0,05	0,0375	75%		0,0016
Arsen bis Chrom	Arsen		0,0375	75%	0,036	
	Benzo(a)pyren		0,0375	75%	keine Angaben	
	Cadmium		0,0375	75%	0,012	
	Cobalt		0,0375	75%	0,012	
	Chrom		0,0375	75%	0,18	
Summe Arsen bis Chrom		0,05	0,0375	75%		0,004
Dioxine/Furane	Dioxine	0,1 ng TE/m ³	0,05ng TE/m ³	50%		
	Furane		0,05ng TE/m ³	50%		
Summe Dioxine/Furane			0,05ng TE/m ³	50%	0,1	0,0019
	Quecksilber	0,03	0,0225	75%	0,03	0,0001

3 Einzuhaltende Grenzwerte für Stickoxide und Quecksilber

Die aktuelle 17. BImSchV sieht für neue Anlagen einen Jahresmittelwert bei Quecksilber von $0,01 \text{ mg/m}^3$ vor. Für Altanlagen ist ein solcher Wert ab dem 1.1.2019 einzuhalten. Da derzeit ein Antrag auf Genehmigung zum Betrieb der Anlage vorliegt, handelt es sich bei der Anlage in Stade um eine Neuanlage. Der Grenzwert von $0,01 \text{ mg/m}^3$ müsste somit ab Betriebsbeginn eingehalten werden. Damit wäre aber der Auslegungsgrenzwert für Quecksilber von $0,0225 \text{ mg/m}^3$ hinfällig, da er weit hinter den derzeitigen gesetzlichen Anforderungen zurückbleibt.

Hinsichtlich der Emission von Stickoxiden haben sich gegenüber dem Stand von 2007 ebenfalls die Anforderungen geändert. Hier gilt nun ein Jahresmittelwert von 100 mg/m^3 für Neuanlagen. Für bestehende Anlagen gilt dieser Wert nicht.

Es stellt sich die Frage, ob ein solcher Grenzwert tatsächlich auch mit der im Jahr 2007 genehmigten relativ einfachen SNCR-Technik zur NO_x -Abscheidung eingehalten werden kann. I.d.R. weisen Anlagen mit dieser Technik Stickoxidemissionen im Bereich deutlich über 100 mg/m^3 auf.

Werte unter 100 mg/m^3 dürften sich, wenn überhaupt, nur durch die Zudosierung hoher Ammoniakmengen im Kesselbereich erreichen lassen, was wiederum dazu führt, dass der Ammoniak schlupf und damit auch die Ammoniakemissionen relativ hoch sein werden. Ob der bestehende Ammoniakgrenzwert von 15 mg/m^3 eingehalten werden kann, muss als offen gelten und sollte im Genehmigungsverfahren gutachtlich geklärt werden.

4 Überwachung der Emissionen

Nach § 4 der Verpflichtungserklärung (Nr. 1) sind die Auslegungswerte durch den TÜV Nord über einen Zeitraum von 2 Jahren alle 4 Monate durch Messungen zu überprüfen und deren Einhaltung nachzuweisen.

Die Vorgaben der 17. BImSchV (Verordnung über Abfallverbrennungsanlagen) sehen vor, die Schwermetalle und Dioxine und Furane mit Ausnahme von Quecksilber im Zeitraum von zwölf Monaten nach Inbetriebnahme alle zwei Monate mindestens an einem Tag und anschließend wiederkehrend spätestens alle zwölf Monate mindestens an drei Tagen durchführen zu lassen.

Somit gehen nur die Vorgaben der Verpflichtungserklärung zum zweiten Betriebsjahr über die Anforderungen der 17. BImSchV hinaus. Im ersten Betriebsjahr muss gemäß dieser Verordnung nicht alle 4 Monate sondern alle 2 Monate die Einhaltung der festgelegten Immissionswerte überprüft werden.

Die Regelung der Verpflichtungserklärung für das erste Jahr ist damit hinfällig, denn sie bleibt hinter den gesetzlichen Anforderungen zurück. Dies war auch bereits im Jahr 2007 der Fall.

Weiterhin sind nach § 4 der Verpflichtungserklärung (Nr. 4) nach Ablauf der ersten 2 Jahre die Messungen einmal jährlich durchzuführen und die Ergebnisse der Stadt vorzulegen.

Eine solche Regelung geht im Wesentlichen nicht über die Vorgaben der aktuellen 17. BImSchV hinaus. Diese sieht vor, Messungen von Schwermetallen und Dioxinen/Furanen nach Ablauf des ersten Betriebsjahres einmal im Jahr durchzuführen. Auch im Jahr 2007 bestand eine solche Regelung bereits.

5 Fazit

Die Verpflichtungserklärung der Firma Procon aus dem Jahr 2007 ist zu überarbeiten. Beim Schadstoff Quecksilber sowie bei den Anforderungen zur Überwachung der Emissionen sind die derzeit vom Gesetzgeber vorgeschriebenen Anforderungen strenger als die der Verpflichtungserklärung.

Es ist anzuzweifeln, ob der derzeit für neue Abfallverbrennungsanlagen festgelegte Jahresmittelwert für Stickoxide von 100 mg/m³ mit der im Jahr 2007 genehmigten Entstickungstechnik eingehalten werden kann.

Darüber hinaus können mit modernen Abfallverbrennungsanlagen die in der Verpflichtungserklärung festgeschriebenen Auslegungswerte für Schwermetalle und Dioxine weit unterschritten werden, so dass die Verpflichtungserklärung keinerlei Gewähr dafür gibt, dass die Anlage in Stade das Prädikat fortschrittlich verdient.

Salzböden, den 2.3.2016



Dipl. Ing. Peter Gebhardt