



Gewerbeaufsicht
in Niedersachsen



**Staatliches Gewerbeaufsichtsamt
Cuxhaven**

Behörde für Arbeits-, Umwelt- und
Verbraucherschutz

Staatl. Gewerbeaufsichtsamt Cuxhaven
Elfenweg 15 • 27474 Cuxhaven

Hansestadt Stade
Hökerstr. 2
21682 Stade

Bearbeiter/in
Herr Seedorf

E-Mail
poststelle@gaa-cux.niedersachsen.de

Ihr Zeichen, Ihre Nachricht vom
Mail (Herzog) vom
06.05.2020

Mein Zeichen (Bei Antwort angeben)
CUX026708965-6 See

Telefon
04721 506-244

Datum
09.09.2020

**Immissionsmessungen Staubniederschlag/Schwebstaub (PM 10)
sowie der Elemente Al, As, Pb, Cd, Cu und Ni im Bereich Stade-Bützfleth;
Halbjahresbericht der Fa. Aneco – Institut für Umweltschutz – vom 16.04.2020**

Sehr geehrte Damen und Herren,
sehr geehrter Herr Herzog,

mit Mail vom 06.05.2020 haben Sie dem Staatlichen Gewerbeaufsichtsamt Cuxhaven mitgeteilt, dass über einen Zeitraum von einem Jahr (Untersuchungszeitraum 07/2019 – 08/2020) in Stade-Bützfleth Immissionsmessungen an vier Standorten durchgeführt werden. Bestimmt werden die Parameter Staub, Schwebstaub PM 10 sowie (in den beiden vorgenannten Matrices) die Elemente Aluminium, Arsen, Blei, Cadmium, Kupfer sowie Nickel. Beauftragt mit den Messungen wurde die Fa. Aneco Institut für Umweltschutz GmbH & Co.

Sie übersandten den von der Aneco gefertigten Halbjahresbericht vom 16.04.2020 mit der Bitte um Stellungnahme. Ich habe Ihre Anfrage zum Anlass genommen, den vorgenannten Messbericht der Zentralen Unterstützungsstelle Luftreinhaltung, Lärm, Gefahrstoffe und Störfallvorsorge (ZUS LLGS) – angesiedelt im GAA Hildesheim – vorzulegen mit der Bitte um Prüfung und Stellungnahme.

Ich kann Ihnen zusammenfassend nach Prüfung des Halbjahresberichtes mitteilen, dass die von der Aneco gewählte Vorgehensweise/Methodik zur Festlegung der Beurteilungsparameter, zur Durchführung der Messungen/Messstrategie sowie zur Auswertung nachvollziehbar sind. Ergebnisrelevante Auffälligkeiten wurden nicht festgestellt. Es sei darauf hingewiesen, dass im Gutachten auf Seite 17 ein redaktioneller Fehler vorliegt. Auf der besagten Seite ist die Tabelle 4 aufgeführt, die die zur Durchführung der Messungen eingesetzten Messverfahren auflistet. Die genannten Messverfahren nach VDI und DIN EN sind die für die durchgeführten Immissionsmessungen geeigneten Messverfahren. Allerdings wurde in der 4. Zeile für die Bestimmung der Elemente im PM 10 die gleiche technische Regel (VDI 2267 Blatt 2) aufgeführt wie in Zeile 2 bei den Elementen im Staubniederschlag. Bei der Abfassung des Endberichtes sollte dies korrigiert werden.

Gestatten Sie mir noch einige Ausführungen zum Aspekt Aluminiumimmissionen. Die ZUS LLGS weist auf Folgendes hin:

Sprechzeiten
Mo-Do: 9:00 - 15:30 Uhr
Freitag: 9:00 - 12:30 Uhr
oder nach Vereinbarung

Telefon 04721 506-200
Fax 04721 506-260
E-Mail poststelle@gaa-cux.niedersachsen.de
DE-Mail: cuxhaven@gewerbeaufsicht-niedersachsen.de-mail.de
Internet www.gewerbeaufsicht.niedersachsen.de

Bankverbindung
Norddeutsche Landesbank
IBAN: DE93 2505 0000 0106 0252 40
SWIFT-BIC: NOLADE2H

Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Cuxhaven

„Da es für Aluminium keinen („offiziellen“) Immissionswert gibt, hat ANECO zunächst vergleichende Einstufungen bezüglich Staubniederschlag und Schwebstaub PM10 (Inhaltsstoffe) mit Befunden aus anderen Untersuchungsgebieten, veröffentlicht 2015 (also relativ aktuell) in der Richtlinie VDI 2267 Blatt 3, für typische Bereiche im ländlichen und städtischen Raum vorgenommen. Das Vorgehen ist plausibel und sachgerecht.

Dass Aluminium im Staubniederschlag die typischen Bereiche (auch) im städtischen Gebiet für die Messpunkte 1 bis 3 deutlich (mit 190 bis 280%) übersteigt, ist vor dem Hintergrund möglicher Quellen (z. B. Al-Immissionen durch Firma AOS) plausibel und erklärbar. Für den Schwebstaub PM10 wurde zusätzlich als Beurteilungswert 1% des „AGW“ herangezogen. Der „AGW“ ist in diesem Fall der MAK-Wert für Aluminium aus dem Jahr 2007, in Höhe von $1,5 \text{ mg/m}^3$. Der Beurteilungswert liegt damit bei 15.000 ng/m^3 . Dieses Vorgehen ist grundsätzlich sachgerecht und plausibel.

Für Aluminium („*aluminum, insoluble compounds*“) wird in der aktuellen (Stand 2016) „*Effects Screening Level*“ („ESL“) – Liste vom TCEQ (Texas Commission on Environmental Quality) ein Long Term Effects Screening Level (ESL) (Jahresmittelwert) in Höhe von $5 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ (also 5.000 ng/m^3) festgelegt – somit 1/3 des „AGW“ / MAK-Wertes. Der Wert wurde im Oktober 2007 gesundheitsbasiert abgeleitet, also im gleichen Jahr wie der MAK-Wert. In der genannten „ESL“ – Liste vom TCEQ wird ein - im gleichen Jahr und ebenfalls gesundheitsbasiert abgeleiteter - Short Term ESL (Maximaler Stundenmittelwert) in Höhe von $50 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ festgelegt.

Es sollte (/ könnte) für Aluminium entsprechend in Tabelle 2 (zusätzlich) die folgenden „ESL“-Werte gelistet und herangezogen werden:

Maximaler Stundenmittelwert: **$50 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ (50.000 ng/m^3)**

Jahresmittelwert: **$5 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ (5.000 ng/m^3)**

Auch wenn man den Jahresmittel- „ESL“-Wert als Beurteilungsmaßstab heranzieht, wird mit dem Messwert für Aluminium im Schwebstaub in Höhe von 418 ng/m^3 das Beurteilungskriterium (5.000 ng/m^3) (deutlich) unterschritten.

Die Aluminiumkonzentrationen im Schwebstaub am Messpunkt liegt noch innerhalb des ländlichen (Al: 10 bis 500 ng/m^3) Niveaus bzw. in einem mittleren (städtischen) Niveau (Al: 10 bis 1000 ng/m^3) aus der VDI 2267 Blatt 3 siehe Tabelle 37 im ANECO-Gutachten.

Anzumerken ist allerdings, dass sowohl MAK-Wert als auch „ESL“-Wert relativ alt sind und ggf. die neuesten Erkenntnisse zu toxikologischen Wirkungen von Aluminium (noch) nicht berücksichtigen. Aktuellere Beurteilungswerte zu Aluminium wurden allerdings auch nicht gefunden.“

Die Ausführungen der ZUS LLGS zeigen einen geeigneten (zusätzlichen) Beurteilungsmaßstab zur Einordnung der gemessenen Aluminiumimmissionen auf. Entsprechend der Messergebnisse liegen die Aluminiumimmissionen mit relativ großem Abstand von den Beurteilungswerten entfernt.

Ich hoffe, dass die vorgenannten Ausführungen Ihnen eine Hilfestellung geben bei der Bewertung des vorliegenden Messberichtes und der ermittelten Immissionswerte. Ich würde es begrüßen, wenn Sie dem GAA Cuxhaven auch das Abschlussgutachten zur Immissionsmessung zur Verfügung stellen könnten.

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrag


S e d o r f