



Urs Capaul
AL/Grüne/Junge Grüne-Fraktion

Regierungsrat des
Kantons Schaffhausen
Regierungsgebäude
Beckenstube 7
8200 Schaffhausen

Schaffhausen, 13. Januar 2021

Kleine Anfrage 2021/2 Ammoniak-Emissionen im Kanton Schaffhausen

Sehr geehrte Frau Regierungsrätin, sehr geehrte Herren Regierungsräte

Ammoniak ist eine gasförmige Verbindung des Stickstoffs. Freigesetztes Ammoniak breitet sich in der Luft aus, reagiert mit anderen Luftschadstoffen und bildet sekundären Feinstaub. Ammoniak selbst und die in der Luft gebildeten Feinstaubpartikel gefährden die menschliche Gesundheit und schädigen Pflanzen und Ökosysteme. Rund 93 % der gesamtschweizerischen Ammoniakemissionen stammen aus der Landwirtschaft. Der Anteil der Tierhaltung daran beträgt 93 %, der Anteil des Pflanzenbaus ca. 7 %.

Die Auswirkungen von Ammoniak sind fatal:

- bei hohen Konzentrationen akute Schäden an der Vegetation
- Überdüngung und Beitrag zur Versauerung der Böden mit schädlichen Folgen für Ökosysteme (Ammoniak enthält 3 Protonen)
- hydratisiertem Ammoniak entfaltet bei Wasserorganismen schon bei geringen Konzentrationen giftige Auswirkungen
- wichtige Vorläufersubstanz für die Bildung sekundärer Aerosole (PM10)
- Ammoniak gilt als indirektes Treibhausgas. Es hat keine direkten klimaschädlichen Eigenschaften, aber seine Ablagerung verstärkt die Bildung von Lachgas, welches 310-mal so klimaschädlich ist wie CO₂
- Ammoniak trägt zur Geruchsbildung bei, wobei der überwiegende Anteil der Gerüche von den Kot- und Harnresten stammt

- Ammoniak kann zu Veränderungen in der Artenzusammensetzung von Lebensgemeinschaften und zum Absterben einzelner Arten führen. Flechten reagieren beispielsweise bereits bei kleinsten Konzentrationen auf Ammoniak-Immissionen


Ammoniak wird zunehmend als Kältemittel eingesetzt. Zudem sind in Ausläufen von Kläranlagen Ammoniak-/Ammonium-Verbindungen festzustellen. Auch das Ausbringen von Gärresten aus der Biogaserzeugung setzt Ammoniak frei.

In Anbetracht der hohen Relevanz dieses Gases unterbreite ich dem Regierungsrat folgende Fragen:

- 1) Offensichtlich gibt es zwischen Pflanzenbau und Tierhaltung Unterschiede. Dies erstaunt, zumal im Pflanzenbau mit Ammoniumnitrat eine Verbindung als Kunstdünger ausgebracht wird, die ebenfalls auf Ammoniak basiert. Wie sind sich diese Unterschiede zu erklären?
- 2) Gibt es Unterschiede bei den Ammoniak-Emissionen der verschiedenen Tierarten (Rinder, Schweine, Geflügel, Schafe und Ziegen, Kleintiere etc.)?
- 3) Wie hoch ist der Anteil der Mineraldünger- und Gärrestausbringung an den gesamten Ammoniak- bzw. Lachgas-Emissionen im Kanton Schaffhausen bzw. in der Schweiz. Wie hoch sind die Ammoniak- und die Lachgas-Emissionen pro Jahr im Kanton Schaffhausen bzw. in der Schweiz?
- 4) Gibt es neben der Anwendung von Ammoniak als Kältemittel weitere technischen Anwendungsbereiche? Mit welchem Schlupf ist bei solchen Anwendungen zu rechnen?
- 5) In der ARA Röti ist eine Denitrifikationsanlage eingebaut. Mit welchen Konzentrationen von Ammoniak-/Ammonium-Verbindungen ist im Auslauf in den Vorfluter noch zu rechnen? Wie steht es mit den andern Kläranlagen im Kanton, die über keine Denitrifikationsanlage verfügen?

Besten Dank für die Beantwortung meiner Fragen.

Freundliche Grüsse



Urs Capaul