

**Dr. Horst-Herbert Witt**

Zur Otterbäke 9

**26160 Bad Zwischenahn**

fon 04403 – 8495 p

fax 04403 – 81426 p

e : [horst.witt@gmx.net](mailto:horst.witt@gmx.net) (d) [witt-family@gmx.net](mailto:witt-family@gmx.net) (p)



21.2431

Bürgermeister Arno Schilling

Rathaus Am Brink

26160 Bad Zwischenahn

Ihr Zeichen

---

Unser Zeichen

w/W

Datum

1. August 2013

### **Antrag zum**

Bezug: Artikel in der NWZ Nr.176 vom 31.Juli 2013, Ammerländer S.30 "Blualgenplage..."  
Umgang mit dem Phänomen "Blualgen" (Cyanophyceen/Cyanobakterien)

Sehr geehrter Herr Bürgermeister,  
wir beantragen

1. ...dass die Gemeindeverwaltung in der Presse die ursächlichen Zusammenhänge beim diesjährigen Blualgenphänomen für die Öffentlichkeit darstellt.
2. ...dass in der Gemeindeverwaltung ein einfaches "Meldesystem" für bevorstehenden Algenwuchs eingerichtet wird – hierbei gehen die aktuelle Klimaentwicklung, die Niederschlagsmenge, die Windwetterlage (Richtung), die Wassertemperatur und der Trübungsgrad im See mit ein.
3. Es sind bei beginnendem Algenwuchs Maßnahmen zu ergreifen, damit die Belästigung gering wird: Hierzu bieten sich in erster Linie Aluminiumsalze zur Ausbringung auf zusammengewehten Algen zur Auflösung der "Teppiche" an. Auch der Geruch lässt sich rasch bekämpfen.

Begründung:

*Vorab-Erläuterung: Bei Blualgen handelt es sich nicht um Algen, sondern um Bakterien (der richtige Name wäre also Cyanobakterien). Natürliche Zusammenhänge zur Ursache der Algenblüte sind hinlänglich bekannt und vielfach dokumentiert und auf Seite 2 zu diesem Antrag nachzulesen.*

Algenblüte ist seit langen Jahren ein wiederkehrendes Phänomen im Wasser des Zwischenahner Meeres. Es ist stets eine vorübergehende Erscheinung, weil durch Niederschläge im Einzugsgebiet durch die Bächen genügend Wasser um Austausch zugeführt wird, so dass auch mit Ausschwemmung der Algenreste bzw. ihrer zersetzten Bestandteile zu rechnen ist.

Bekannte Ursache der Algenblüte ist der Phosphatgehalt des See-Wassers. Phosphat ist in der Natur nur in geringen Mengen vorhanden – das meiste Phosphat stammt heute aus den Ausscheidungen von Mensch und Tier weil unsere Nahrung auch Phosphat enthält. Das Phosphat, das seit dem Bau der Ringleitung und/oder jetzt die Algenblüte verursacht, stammt aus der Flächenbewirtschaftung im Einzugsgebiet unserer Bächen. Wollte man den Phosphateintrag vermeiden, müsste die Landwirtschaft statt der Gülleausbringung als Wirtschaftsdünger wieder zu synthetischen Phosphordüngern zurückgehen. Da dies nicht möglich ist, müssen die beantragten Maßnahmen erfolgen.

Dr.Horst-Herbert Witt  
- Ratsherr der FDP –

## **S. 2 Zur Algenblüte im Meer**

### ***Die natürlichen Vorgänge in der Umgebung:***

In allen Böden – gleich ob Ackerflächen, Gärten oder Wald und Wiese - sind organische Stoffe aus Resten von Lebewesen enthalten. Diese werden durch Mikroorganismen (Pilze und Bodenbakterien) in mineralische Pflanzennährstoffe umgewandelt; diesen Vorgang nennt man *natürliche Mineralisierung*, die mit steigender Temperatur zunimmt.

Niederschlagswasser wäscht diese Nährstoffe aus dem Boden - diese gelangen über oberflächennahes Grundwasser oder Drainage in die Vorflut und das Meer. -

### ***Unsere Landnutzung:***

Kulturpflanzen werden zusätzlich mit Nährstoffen gedüngt – dies kann mineralisch (Düngesalze) oder organisch (Kompost, Grünabfall, Jauche oder Gülle) erfolgen. Auch die Nährstoffe aus Dünger, z.B. Gülle, werden ausgewaschen und gelangen in das Meer. - Baumschulen mit relativ kleinen Flächen düngen mit langsam fließenden synthetischen Düngemitteln, um Auswaschungsverluste zu vermeiden, verwenden das Wasser aus Containerflächen mit Topfkulturen wieder (Recycling) oder düngen nach Bodenanalyse entsprechend dem Pflanzen-Nährstoffentzug.

In der Landwirtschaft mit größeren Flächen werden überwiegend – wie vom Gesetz gefordert - Wirtschaftsdünger wie z.B. Gülle verwendet, die ebenfalls der Mineralisierung unterliegen: Landwirte müssen nach der Düngeverordnung (DVO) grundsätzlich nur soviel zusätzlich düngen, wie am Bedarf der Pflanzen fehlt.

Trotzdem ist es bei Wetterextremen möglich, dass durch hohe Temperaturen die Mineralisierung im Boden sehr hoch ist, viele Nährstoffe im Boden liegen und es dann z.B. bei Starkregen auch zu *Nährstoffschüben* über die Vorflut zum Meer kommen kann.-

### ***Nährstoffe im Wasser:***

Sowohl der natürliche Vorgang der Mineralisierung wie auch organische Düngemittel führen infolge Auswaschung von Nährstoffen in das Meer zu vermehrtem Algenwachstum. Dies nennt man *Eutrophierung*, diese wird durch die sogenannte "Algenblüte" sichtbar. - Algen sind Pflanzen und benötigen dieselben Nährstoffe wie unsere Kulturpflanzen: Ihr Wachstum wird durch den am wenigsten vorhandenen Nährstoff begrenzt. Natürlich vorhanden in unseren Böden sind Stickstoff (Ammonium und Nitrat), Kalzium, Kalium und einige andere in sehr geringer Menge. Was unseren Böden, unseren Kulturpflanzen und auch den Algen fehlt, ist Phosphat.

Wenn Phosphat ausreichend vorhanden ist, gibt es bei Temperaturen **über 15 °C** eine Massenvermehrung von Algen:

Schon nach relativ kurzer Zeit sterben die meisten Algen ab, weil sie den Nährstoff Phosphat verbraucht haben. Tote Algen verwesen, treiben an der Oberfläche und erzeugen üble Gerüche. Sie sinken auf den Boden des Gewässers und werden dort von Bakterien unter Sauerstoffverbrauch und CO<sub>2</sub>-Entwicklung zersetzt und mineralisiert. Für uns als Anwohner ein unschöner Anblick, für die Natur meist nur eine *kurzfristige Erscheinung*, weil die Bächen frisches Wasser zuführen - es sei denn, Phosphat wäre genug vorhanden und Wasseraustausch fände nicht statt (final: *Umkippen des Meeres*).

### ***Zu den Ursachen der Eutrophierung oder woher kommt das Phosphat ?***

Phosphat ist in der menschlichen und tierischen Nahrung enthalten, so auch in Fäkalien, in Abwasser und in der Gülle. Phosphat ist also in den Ausscheidungen enthalten.

Da das Abwasser mit der Kanalisation zum Klärwerk abgeführt wird, gelangt dadurch kein Phosphat mehr in das Meer – Anfang der 70er Jahre wurde rund um das Zwischenahner Meer eine Kanal-Ringleitung gebaut, bis in diese Jahre war jedes Jahr im Meer eine gigantische Algenblüte zu beobachten – danach ließ dieses Phänomen sehr stark nach. Die zur Zeit - Juli 2013 - beobachtbare Algenblüte hat ihre Ursache: Ein Kubikmeter Gülle enthält etwa 2 kg Phosphat. Im Einzugsgebiet der Hauptzuflüsse zum Meer (Otterbäke, Aue, Halfsteder B.) wird pro Jahr eine große Menge Gülle\*) gedüngt: Darin ist genügend Phosphat enthalten, um bei extremen Wetterlagen, wie beschrieben, erhebliche Phosphatmengen über die Vorflut in das Meer gelangen zu lassen.

\*) in Deutschland pro Jahr mindestens 200 Mio.Tonnen