

Fachliche Ergänzungen der „Stellungnahmen zu der Höhe und den Auswirkungen von Depositionen der geplanten Schweinemastanlage Haßleben (Stand Juni 2010)“ (siehe **Anlage 1**) sowie der Antibiotika- und Schwermetallproblematik

1. Das von mir 1963 und 1977 kartierte, damals noch offene und teilweise locker mit Kiefern- und Birkensträuchern bewachsene Kuhzer Grenzbruch (siehe Teil 2 Abschnitt 10 sowie Teil 3 Abschnitte 11 – 13) wird am 31.7.2011 erneut begangen. Infolge der sehr hohen Niederschläge im letzten Jahr ist eine überwiegend positive Entwicklung des Moores zu verzeichnen !

Derzeit werden folgende Veränderungen in der Vegetation sowie in den Wasserständen des Kuhzer Grenzbruches und damit im Einzugsbereich des FFH-Gebietes Kuhzer See festgestellt:

1.1 Die ehemalige Seefläche, 2010 noch eine Brennesselflur (siehe Anlage 14, H1) steht 20 – 30 cm unter Wasser. Es hat sich ein Großseggenröhricht (meist *Carex acutiformis*) herausgebildet, offensichtlich eine Folge der im August und November 2010 sehr hohen Niederschläge (Großklimabereich Beta: Forsthaus Ringofen/Templin = 150 und 124,5 mm, Wichmannsdorf = 119 und 118,5 mm). Nur die künstliche, flache nur 25 m breite Bodenwelle ist noch mit Brennessel bewachsen (siehe S. 20 Mitte). Dahinter entstanden 2 kleine Wasserflächen, von Bültenseggen durchsetzt, das sehr kleine Wasserloch (siehe S. 24 oben) hat sich mindestens vervierfacht.

Im Juli 2011 fielen im Forsthaus Ringofen 257 mm Niederschlag, in Wichmannsdorf 254 mm !

1.2 Die Torfmoose auf den Schwingrieden erscheinen wüchsiger, die früher z.T. wassergefüllten Dellen haben sich verringert (siehe H2 – H4). Die teils offene, teils mit Weiden bestandene wassergefüllte Rinne am östlichen Rand (Wasserstand 50 cm über Flur) hat sich stark verbreitert. Gleiches gilt ebenfalls für die Westseite im Bereich der Aufnahme H5.

1.3 Nach den starken Regenfällen wird deutlich, dass der mindestens 300.000 Mark teure 1985 – 87 gebaute Damm (siehe S.20) das Wasser im nördlichen Drittel des Grenzbruches anstaut. So steht die angrenzende Torfmoos – Schilffläche 20 cm, die danach folgenden Birken – Weiden 30 cm, die Weiden 50 cm (siehe Aufnahmen H6 – H8) und ein östlicher breiter Rand bis 80 cm unter Wasser. Ähnlich sieht es auf den Freiflächen aus. Ein Teil der Birken stirbt ab. Es wäre zu diskutieren, ob man den Damm im Interesse der Erhaltung der darunter liegenden Torfmoos – Schwingriede vollständig beseitigt, ihn nur durchlässiger macht oder den heutigen Zustand belässt, sind doch die durch ihn abgetrennten Moorteile bereits stark eutrophiert und so gegenüber der Kartierung von 1977 vor allem durch die direkte Nähe der Güllebecken negativ verändert. Dazu kommt, dass ein Teil der quelligen Wasseraustrittsstellen durch Bauarbeiten beseitigt wurden und der frühere Zufluss aus der Endmoräne nachgelassen hat (siehe S. 20 -21). So könnte der Wasserstau zur Renaturierung des Moorabschnittes beitragen, natürlich ohne eine neuerliche Stickstoff – bzw. Nährstoffzufuhr! (Auf S. 18 muss es „Ostseite“ und „westliche Seite „ heißen).

1.4 Über das so genannte Havarierrohr in der Nähe der Güllebecken (siehe u.a. S.20 unterer Teil und Stellungnahme zur Leistungsbeschreibung des Gutachtens: Beurteilung ...Moor Kuhz'sches Grenzbruch vom 3.6.2010 = **Anlage 2**) fließt nach den starken Regenfällen besonders intensiv Wasser in das Grenzbruch. Der nördlich des Dammes gelegene Drainageschacht ist dagegen z.Z. trocken.

Der im Nordteil der Schweineanlage geplante Betrieb einer Rohrrigole mit Versickerungsbecken würde zusätzlich weiteres nährstoffreiches Wasser in das Grenzbruch eintragen. Das wurde bereits in der Stellungnahme des Landesbüros der Naturschutzverbände vom 28.5.2009 zum wasserrechtlichen Erlaubnisverfahren kritisiert (**Anlage 3**, S. 1 – 3, **Anlage 1**, S. 22, Stand Juni 2010).

2. Ende Juli und Mitte November 2011 untersuchten Dr. Ines RÖNNEFAHRT und Siegfried PETRICK die Molluskenfauna im Grenzbruch: Es wurden 36 Arten gefunden: 31 Landschnecken, 3 Wasserschnecken und 2 Muscheln. Davon erscheinen 12 Arten auf den nachstehenden Roten Listen: Rote Liste Brandenburg (Stand 1992, seitdem noch nicht überarbeitet):

| | |
|------------------|--|
| Landschnecken: | 5 x regional gefährdet, 1 x gefährdet (Kat. 3) |
| Wasserschnecken: | 1 x gefährdet (Kat. 3) |
| Muscheln: | 1 x regional gefährdet |

Rote Liste Deutschland (Stand 2008):

| | |
|------------------|------------------------------|
| Landschnecken: | 2 x Vorwarnliste (V) |
| | 2 x gefährdet (Kat. 3) |
| | 1 x stark gefährdet (Kat. 2) |
| Wasserschnecken: | 2 x gefährdet (Kat. 3) |

Die Artenliste geht der Genehmigungsbehörde demnächst zu.

Die Untersuchungen der Libellenfauna 2003/2004 deuteten u.U. auf eine ausgestorbene Art hin. Der relativ kühle Mai und feuchte Juni sowie persönliche Terminschwierigkeiten ließen die geplante Nachuntersuchung vorerst ausfallen. Die Erforschung der Schmetterlingsfauna musste ebenfalls auf das nächste Jahr verschoben werden.

3. Im Zusammenhang mit den z.Z. veränderten Vegetations- und Wasserstandsverhältnissen verweise ich noch einmal auf die beiliegenden von mir handschriftlich etwas ergänzten „Anmerkungen zum Grenzgutachten von Prof. Joosten und Dr. Michaelis“ vom 17.11.2010 = **Anlage 4** nebst der „Stellungnahme zur Leistungsbeschreibung des...“ vom 3.6.2010 = **Anlage 2**. Die dort dargelegten Probleme betreffen nicht nur isoliert das Grenzbruch. Sie verbinden sich unmittelbar mit seiner hoch vorbelasteten Umgebung. Es wird z.B. der jetzige Wasserstand zu einem verstärkten Durchfluss in Richtung Kuhzer See führen und so weitere Nähr- und Schadstoffe der Altlasten z.B. Phosphor dort einbringen. Das würde durch das Wasser aus der planmäßig zu kleinen Pflanzenkläranlage noch verstärkt. Ihre Reinigungsleistung ist wahrscheinlich ohnehin nicht ausreichend, auch wenn man die Lage der Kläranlage auf einer Höchstlastfläche nicht berücksichtigt (**Anlage 8 und 10**, S. 2 – 3).

Ähnlich verhält sich auch der Stoffaustrag auf anderen Flächen.

3.1 Ausführlich und entsprechend neuerem Wissen werden die gleichen Themen in folgenden weiteren Schreiben behandelt:

1. **Anlage 5** = Einwendung Nr. 4 vom 18.05.2005 u.a. geohydrologische Einbindung von Niederungen in die Landschaft, Einzugsgebietskartierung, Weg-/Zeitverhalten des Grundwasserabflusses etc.
2. **Anlage 6** = Antrag zum Erörterungstermin am 09.11.2005 zur Kartierung der Einzugsgebiete mit Schwerpunkt der Stickstoff- und Phosphorbilanzen (WRRL).
3. **Anlage 7** = „Kritik des LAI – Berichts...“ vom 08.03.2008, S.6 – 7, S. 15 – 18

4. **Anlage 8** = „Kritik der Ende Juli 2008 ...“ vom 12.09.2008, S. 3 – 4
5. **Anlage 9** = Schreiben an Frau Dr. Dähne vom 08.02.2009, S. 2 – 3 mit Schwerpunkt Gülleausbringung östlich der Ucker
6. **Anlage 10** = Schreiben an die Genehmigungsverfahrensstelle West, Referat 1 vom 09.03.2009, S. 2 – 7
7. **Anlage 11** = Schreiben an Frau Dr. Dähne vom 16.04.09 zu AUSTAL – Berechnungen, Stickstoffemissionen bei der Gülleausbringung, Filterwirkung der Baumhöhen etc.
8. **Anlage 12** = Betrifft Haßleben: Emissionen, Schutzgebiete, Wälder (Stand 1.12.2007)
9. **Anlage 13** = Antibiotika
10. **Anlage 14** = Schwermetalle

Mit vergleichbarer Thematik befasst sich das Gutachten von K. HAVERKAMP vom 07.04.2009. In einem weiteren Gutachten vom 18.08.2009 weist er nach, dass die vom Investor angegebenen Stickstoffemissionen im Bereich der wald- und moornahen 4 bzw. 8 Güllebecken zu niedrig sind, auch wenn man den gleichen Rechenweg des AUSTAL 2000G befolgt. Außerdem bezweifelt er, dass die alten, oft defekten Becken effektiv abgedichtet werden können.

Dass diese auf meteorologischen Durchschnittswerten beruhenden Ausbreitungsberechnungen des Ammoniaks durch die fehlende Einbeziehung von akuten Niederschlägen und Luftfeuchten trotzdem chemisch völlig falsch sind, wird in der Anlage 1 dargestellt, vor allem in den Abschnitten 1 – 3, ferner in den Anlagen 7 und 11.

Dazu wird in diesem Schreiben noch ein weiteres Beispiel aufgeführt (siehe Abschnitt 3.3).

Die im Abschnitt 1.1 genannten 3 sehr regenreichen Monate des Jahres 2010/2011 hatten zur Folge, dass alle Hohlreliefs sich über Flurablauf-, Schichten- und Quellwasser schnell füllten, was natürlich auch mit dementsprechenden Nähr- und Schadstofftransporten verbunden ist (siehe **Anlagen 5, Anlage 6** und **Anlage 7**, S. 15 – 18). Beispielhaft sind dafür die Herbizidkonzentrationen in einem Soll im Maisfeld bei Stabeshöhe/Jakobshagen.

3.2 Wie wechselhaft in Abhängigkeit von Niederschlägen der durch ein Wehr regulierte Abfluss aus dem Kuhzer See ist, lässt sich am Wasserstand des Herthasees und seinem anschließenden Bach ablesen (siehe **Anlage 10**, S. 6). Dessen Fließrichtung wurde schon in den 80-er Jahren als gefährdend für die Templiner Erholungsgewässer angesehen. Während der Bach 2009 wieder trocken blieb, der See 4 m vom Ufer zurückwich, 2010 wieder Wasser floss, hatte er am 15. Oktober 2011 noch einen Wasserstand von 15 – 25 cm, ein seit 1976 einmaliger Zustand !

4. Der Klimawandel ist neben der allgemeinen Erwärmung gekennzeichnet durch zunehmende Anhäufung von Witterungsextremen. Vor allem in den maritim beeinflussten Großklimazonen kommt es zu einer zeitlichen Verlagerung und teilweise zu einer Zunahme der Niederschläge. So mehren sich die Trockenzeiten im Frühjahr und die Dauer- und Starkregenfälle ab Sommer bis in den Spätherbst. Sie führen zu verstärkten Erosionen und zu einem verstärkten Austrag von Nähr- und Schadstoffen

4.1 Im schwächer maritim beeinflussten Großklimabereich Beta, die durchschnittlichen Niederschläge liegen lt. Planung der Pflanzenkläranlage bei 566 mm/a, sind die Werte in den letzten 10 – 16 Jahren deutlich gestiegen (siehe **Anlagen 8** und **10**). Das ergeben die überwiegend durch die

Naturwacht betriebenen 10 Messtellen. Die längste Messreihe gibt es seit 1995/96 am Forsthaus Ringofen/Templin. Hier ist von 1996 – 2003 ein Anstieg auf 629 mm/a zu verzeichnen, von 2004 – 2011 sogar auf 761 mm/a, im Durchschnitt der 16 Jahre auf 695 mm/a. In Wichmannsdorf, nur 3,5 km westlich der Schweinemastanlage Haßleben gelegen, sind es von 2001 – 2003 610 mm, von 2004 – 2011 703 mm/a, durchschnittlich in 11 Jahren 678 mm/a.

Wesentlich geringere Niederschläge fielen in den 10 Jahren zwischen 2002 – 2011 im kontinental beeinflussten Großklima Gamma und seinem Grenzbereich zu Beta.

Die Grenze zu Gamma wurde zwar östlich an der Ücker-Auenebene gezogen, geringere Niederschläge gibt es aber weit über den Westrand der Auenebene hinaus, z.B. in Güstow und Sternhagen. Es sind im Uckermark Kurier publizierte Durchschnittswerte von etwa 12 verschiedenen Orten. Während 2002 – 2006 nur 436 mm/a fielen, waren es 2007 – 2011 bereits 619 mm/a, ein beachtlicher Anstieg von 183 mm/a. Die Tendenz zunehmender Niederschläge ist also auch hier z.Z. anzutreffen, obwohl die Durchschnittswerte der letzten 10 Jahre mit 528 mm immer noch im Normalbereich des kontinental beeinflussten Großklimas Gamma liegen.

Der Ort Milmersdorf liegt mitten im Großklimabereich Beta, wurde aber wahrscheinlich auf Grund seiner geringen Niederschläge in die Berechnungen der Orte des „Gamma-Klimas“ einbezogen. Die Messungen von 2003 – 2010 der Naturwacht im 5 km westlich entfernten Ahrensdorf ergeben ebenfalls die niedrigsten Werte aller 10 Stationen in Beta, es handelt sich also um eine „Trockeninsel“.

4.2 Die z.Z. mit 15 Jahren ansteigenden Jahresniederschläge zeigen, dass zumindest im maritim beeinflussten Großklima und seinem Grenzbereich zum kontinentalen auch weiter mit zunehmenden Stofftransporten zu rechnen ist. Diese werden durch die fast überall vorhandenen Drainagen noch verstärkt (siehe **Anlage 5, 6,7** und **9**). Das trifft ebenfalls für das mit vielen Kleinseen und Fließgewässern durchsetzte große Begüllungsterritorium östlich der Ücker-Auenebene zu (siehe **Anlage 12**). Hier wurden, solange die Vegetation es zuließ, bis Mai 2005 noch 60 % der Drainagen gefunden und mit Fließrichtung kartiert. Die Unterlagen liegen bei der Genehmigungsbehörde vor ! In diesem Gebiet existieren hochgradig gefährdete Trockenrasen und Quellmoore, z.B. das Quellmoor bei Beesenberg.

Die Hochlastflächen der alten Mastanlage westlich der Ücker-Auenebene wurden spätestens alle drainiert, als die Verregnung der Fugatgülle das Befahren der Flächen erschwerte. Das ist u.a. neben der methodischen Beschreibung der Schadensaufnahmen auf den Äckern, in den Wäldern und Gewässern in der **Anlage 9** nachzulesen !

Dass die auf der Basis von 566 mm/a Niederschlag projektierte Regenwasserbehandlungsanlage vergrößert werden müsste und es durch die erhöhte Abflussmenge in Richtung des FFH-Gebiets Kuhzer See im drainierten Gebiet vor allem zu noch stärkeren Phosphorauswaschungen kommen wird, darauf wurde schon mehrfach hingewiesen, u.a. in der beigefügten **Anlage 8**.

4.3 Je intensiver die Niederschläge und je länger sie andauern, desto mehr Stickstoff wird ausgefällt. Das gilt vor allem für das stark hydrophile Ammoniak (siehe u. a. **Anlage 1**, S. 11 – 13, **Anlage 7**, S. 8 – 10, S. 20 – 21, **Anlage 8**, S. 5 – 7 und **Anlage 11**, S. 1 – 2). So wird seine überwiegend trockene Deposition erst einmal auf Vegetation, Boden und Gewässer in der Nähe des Emittenten niedergeschlagen. Ähnlich ergeht es anderen Stickstoffverbindungen und Luftinhaltsstoffen.

Ausgehend von den in der **Anlage 1**, S. 3 – 6 dargelegten Grundlagen der Kalkulation von Stickstoffdepositionen und -immissionen soll beispielhaft am extrem niederschlagsreichen Juli 2011 gezeigt werden, wie witterungsabhängig Ammoniak mengenmäßig reagiert.

Kalkulationsergebnisse Juli 2011 (257 mm Niederschlag)

Stickstoffdepositionen und -immissionen bei 40 t und bei 57,5 t Ammoniakjahresausstoß im Untersuchungsradius von 1250 m (490,62 ha), Ausstoß **täglich 109,6 kg** oder **157,5 kg** NH₃ (Umrechnungsfaktor NH₃ in NH₃ – N = 0,8235)

Deposition

| Witterung | Tage | S – und W – Wind | | | | N – und E- Wind | | | | |
|------------------------|------|---|-------|---------------------------|---------|-----------------------|------|---------------------------|--------|--------|
| | | NH ₃ in kg | | NH ₃ insgesamt | | NH ₃ in kg | | NH ₃ insgesamt | | |
| „Regentage“ | 10 | 109,6 | 157,5 | 1096 | 1575 | - | - | - | - | |
| Vollständige Bedeckung | 7* | 54,8 | 78,8 | 383,6 | 551,6 | 3* | 54,8 | 78,8 | 164,4 | 236,4 |
| | | Summe | | 1479,6 | 2126,6 | | | | 164,4 | 236,4 |
| | | Summe x Faktor 0,8235 in kg NH ₃ – N | | 1218,45 | 1751,26 | | | | 135,38 | 194,68 |
| | | Ergebnis kg NH ₃ – N: 245,31 ha in kg N/ha/Monat | | 4,97 | 7,14 | | | | 0,55 | 0,79 |

Immission

| Witterung | Tage | S – und W – Wind | | | | N – und E- Wind | | | | |
|------------------------------|------|---|-------|---------------------------|---------|-----------------------|-------|---------------------------|--------|--------|
| | | NH ₃ in kg | | NH ₃ insgesamt | | NH ₃ in kg | | NH ₃ insgesamt | | |
| Vollständige Bedeckung | 7* | 54,8 | 78,8 | 383,6 | 551,6 | 3* | 54,8 | 78,8 | 164,4 | 236,4 |
| Heiter bis wechselnd bewölkt | 7 | 109,6 | 157,5 | 767,2 | 1102,5 | 4 | 109,6 | 157,5 | 438,4 | 630,0 |
| | | Summe | | 1150,8 | 1654,1 | | | | 602,8 | 866,4 |
| | | Summe x Faktor 0,8235 in kg NH ₃ – N | | 947,68 | 1362,15 | | | | 496,41 | 713,48 |

* Die NH₃-Werte der Tage mit vollständiger Bedeckung sind 2x aufgeführt, eine Hälfte unter Deposition, sie geht im Untersuchungsgebiet nieder, und eine Hälfte unter Immission, sie entfernt sich daraus .

Allein an den 10 „Regentagen“ mit ihren häufig kaum nachlassenden Niederschlägen bis 60 mm pro Tag und den schwachen bis frischen SW- bis W-Winden werden mit chemischer Sicherheit die täglichen 109,6 bzw. 157,5 kg Ammoniak in der Nähe der Schweineanlage ausgetragen, je nach der Windstärke bis in den Wald hinein. Ähnlich verhält es sich an den 7 Tagen mit vollständiger Bedeckung, geringen Niederschlägen und hoher Luftfeuchte. Hier überwiegen mit 70 % die frischen S-, SW-, auch NW-Winde. Weitere 3 Tage dieser Kategorie werden von meist frischen N- und SE-Winden dominiert.

Erstaunlich ist, dass es in diesem regenreichen Monat noch 11 Tage (35 %) heitere trockene Tage fast ohne Niederschläge gibt. An 7 Tagen davon gibt es S-, W- und SW-Winde (64 %), dazu kommen noch 3 Tage mit SE-Winden (27 %). So driften 91 % der aufsteigenden Ammoniakmengen in Richtung der Endmoräne (Kröchlendorffer Oberplatte) mit ihren bis 33 m hohen Bäumen. Insgesamt überragt diese die 16 m hohen Abluftschornsteine meist um 30 – 50 m, so dass bei trockenem Wetter ein großer Teil der NH₃-Immissionen durch die Verdunstungsfeuchte der Bäume herausgefiltert wird (siehe **Anlage 11**, S.1 – 2 mit Anlage 3). Es wären 677 oder 973 kg NH₃ – N bei S- und W-Winden und 196 oder 281 kg bei SE-Wind in einem Monat, die den Wald auf der Endmoräne und dahinter erreichen können. Alle Tage mit nördlichen Winden wurden heraus gerechnet.

Hier zeigt sich ein weiteres Mal, wie schon 1974/75 von der DDR – Wasserwirtschaft artikuliert, die besondere Untauglichkeit des Standortes Haßleben für eine so große Tierhaltungsanlage.

Da Ammoniak leichter als Luft ist, spielt die Schornsteinhöhe und die Ausstoßgeschwindigkeit bei warmem, trockenem Wetter kaum eine Rolle. Dagegen wirken sich bei Regen oder hoher Luftfeuchte hohe Schornsteine im Fall Haßleben negativ aus. Bei entsprechenden Windgeschwindigkeiten und -

richtungen wird Ammoniak direkt in die Baumkronen getrieben. Stiege es niedriger auf, würde ein Teil bereits in Bodennähe im feuchten und nassen Milieu ausgefiltert oder niedergeschlagen.

Heitere Sonnentage im Juli gibt es in den letzten 10 Jahren (2002 – 2011) durchschnittlich 14, mit einer Spanne von 9 – 25 Tagen. Der Juli 2011 liegt zwar mit 11 Tagen (35 %) unter dem Durchschnitt, 5 Jahre haben aber genau so wenig oder weniger Sonnentage. So ist die auf den ungewöhnlich niederschlagsreichen Juli 2011 bezogene Ausbreitungskalkulation des Ammoniaks nicht untypisch. Die geschilderten Prozesse laufen witterungsbedingt immer ähnlich ab, egal, ob z.B. an Regentagen Nieselregen oder stärkerer Regen fällt.

Schon die bei S- und W-Winden in einem Monat niedergehenden durchschnittlichen Stickstoffdepositionen von 5 bzw. 7 kg/ha entsprechen etwa den Werten, die der Investor für das ganze Jahr angibt (siehe u.a. **Anlage 1**, S. 1 und 9, **Anlage 4**, S.1 und **Anlage 8**, S. 7) ! Dazu bedarf es keiner weiteren Kommentare.

Bei allem wird vorausgesetzt, dass die Abluftanlagen ordnungsgemäß funktionieren. Das wird nach den chemischen und technischen Gegebenheiten mit Sicherheit nicht der Fall sein, ein weiterer entscheidender Grund gegen die Genehmigung der Haßlebener Schweineanlage. Abgesehen davon, dass allein die Größe der Anlage mit 68.000 Tierplätzen unverantwortliche Risiken für die bereits nachweisbar hoch vorbelasteten Landschaften der Region mit sich bringt.

5. Die neuere Entwicklung von Antibiotikaresistenzen führt zu human- und tiermedizinischen Problemen, die am 1.9.2011 im Rahmen einer Kleinen Anfrage im Bundestag behandelt wurden. Danach bekommt z.B. ein Mastschwein jährlich durchschnittlich 5,9 x Antibiotika (45 % Tetrazykline, 25 % β -Laktame, 12 % Sulfonamide u.a.). In diesem Zusammenhang hat gerade eine Studie der Universität Utrecht noch eine erhöhte Zahl von MRSA-Keimen in der Luft in 1.000 m Entfernung von großen Viehhaltungsanlagen nachgewiesen. Sie würden eine Wohnbebauung in diesem Bereich ausschließen.

5.1. Bei möglichen 2,5 – 2,7 Mastdurchgängen im Jahr reduziert sich die Lebensdauer eines Schweines auf etwa 5 Monate. Danach gelangen allein von den 35.200 Mastschweinen bei 2,5 – 2,7 Durchgängen (88.000 – 95.040 Tiere im Jahr) 519.200 – 560.736 Antibiotikagaben über die Gülle auf die Felder. Bei diesen Mengen ist eine Anreicherung im Boden nicht verwunderlich. Die Auswirkungen sind seit langem bekannt: Unterbrechung der Nitrifikation und Denitrifikation (vermehrte Lachgasbildung), Aufnahme durch die Pflanzen, Verwehung durch Wind, Eintrag ins Wasser.

Im Weser-Ems-Gebiet fand man bereits 1997 Tetrazykline in Größenordnungen „von einigen 100 Gramm bis zu wenigen Kilogramm je ha“ (siehe **Anlage 13**). Wieweit über Biogasanlagen ein Teilabbau der Antibiotika erfolgt, ist völlig unklar. Sie bieten den chronischen Butolismus hervorrufenden Clostridien optimale Vermehrungsbedingungen (siehe auch **Anlage 13**). Ob hier Antibiotika behindernd wirken, ist nicht bekannt.

6. Besondere Probleme entstehen durch die Schwermetallbelastung in der Schweinegülle, vor allem durch die hohen Kupfer- und Zinkgehalte. Aber auch die von Cadmium, Nickel und Blei liegen höher als bei anderen Hofdüngern. Da die organische Substanz in der Gülle durch die Vergärung um mehr als 50 % sinkt, steigt der Gehalt an nicht vergärbaren Stoffen z.B. Schwermetallen stark an, bezogen auf die Trockenmasse (TS). Somit unterliegt der Gärrest bzw. die Biogasgülle der Bio-Abfallverordnung mit ihren Grenzwerten (siehe **Anlage 14**). Zu dieser Thematik fehlen im Projekt Haßleben sämtliche Unterlagen. Dabei sind große Teile der früheren Begüllungsflächen der Altanlage Haßleben nachweisbar vorbelastet. Es werden die Vorsorgewerte erreicht und z.T. überschritten (siehe **Anlage 14**, Stellungnahme vom 14.10.2007, vor allem S. 4).

Der dringende Verdacht solcher Vorbelastungen gilt auch für andere Flächen, auf denen längere Zeit Schweinegülle ausgebracht wurde, z.B. östlich der Ücker-Auenenebene. Solche Gebiete lassen sich mittels der in der Literatur Nr. 56 angegebenen Viehbestände der hiesigen LPGs rekonstruieren.

Ich weise in diesem Zusammenhang auf meinen diesbezüglichen Antrag zum Erörterungstermin am 9.11.2005 hin, u.a. auf die Forderung Untersuchung solcher Verdachtsflächen !

Deutsche und österreichische Schwermetalluntersuchungen an Gärrückständen zeigen bei Kupfer und Zink gleich hohe bis extrem hohe Werte, die weit die Grenzwerte z.B. des Landes Nordrhein – Westfalen überschreiten.

So liegen z.B. die Kupferwerte zwischen 250 – 760, die Zinkwerte zwischen 700 – 1.200, mehr über 1.000 mg/kg TS tendierend. Der Grenzwert für Kupfer beträgt 100, der für Zink 400 mg/kg TS (siehe **Anlage 14**).

Danach wäre diese Schweinegülle eine Art Sondermüll und dürfte nicht landwirtschaftlich ausgebracht werden.

Es muss angesichts der vielen vorbelasteten Flächen geprüft werden, ob das nicht auch für das Projekt Haßleben zutrifft. Dieses grundlegende Problem darf nicht länger ignoriert werden !

Templin, den 13.12.2011

Ernst Pries