



Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW - 40190 Düsseldorf

Vorsitzender des Ausschusses für Klimaschutz, Umwelt,  
Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz  
des Landtags Nordrhein-Westfalen  
Herr Friedhelm Ortgies MdL  
Platz des Landtags 1  
40221 Düsseldorf

Johannes Remmel

15.01.2016

Seite 1 von 1

Aktenzeichen IV-5 400 400 090  
bei Antwort bitte angeben

Dr. F. Victoris  
Telefon 0211 4566-317  
Telefax 0211 4566-388  
poststelle@mkulnv.nrw.de

60-fach



## Verunreinigung der Emmer

Sehr geehrter Herr Vorsitzender Ortgies,

hiermit übersende ich Ihnen zum Thema „Verunreinigung der Emmer“  
einen Bericht mit der Bitte um Weiterleitung an die Mitglieder des Aus-  
schusses für Klimaschutz, Umwelt, Naturschutz, Landwirtschaft und  
Verbraucherschutz.

Mit freundlichen Grüßen

Johannes Remmel

Dienstgebäude und  
Lieferanschrift:  
Schwannstr. 3  
40476 Düsseldorf  
Telefon 0211 4566-0  
Telefax 0211 4566-388  
Infoservice 0211 4566-666  
poststelle@mkulnv.nrw.de  
www.umwelt.nrw.de

Öffentliche Verkehrsmittel:  
Rheinbahn Linien U78 und U79  
Haltestelle Kennedydamm oder  
Buslinie 721 (Flughafen) und 722  
(Messe) Haltestelle Frankenplatz



## Verunreinigung der Emmer

Bei Aufnahmen für den WDR am 3. Januar 2016 wurde durch das Kamerateam und den begleitenden Fischereiverein Oeynhausen ein „Abwasserpilz“ in der Emmer (Oberweser) bei Nieheim-Oeynhausen beobachtet. Der Fischereiverein hat daraufhin umgehend die zuständige untere Umweltschutzbehörde, den Kreis Höxter, informiert. Es erfolgte im Anschluss eine sofortige Inaugenscheinnahme durch einen Mitarbeiter des Bereitschaftsdienstes des Kreises.

Seite | 1

Der „Abwasserpilz“ besteht vor allem aus dem Abwasserbakterium *Sphaerotilus natans*. Die stäbchenförmigen Bakterien sind hintereinander in dünnwandigen Röhren angeordnet. Wenn sie – wie im vorliegenden Fall – massenhaft auftreten, sehen sie wegen ihrer fadenförmigen Struktur und durch ihre Anordnung in länglichen schleimigen Röhren einem Pilzmycel ähnlich und werden deshalb im Volksmund auch als „Abwasserpilz“ bezeichnet. Sie kommen in mit mikrobiell abbaubaren Stoffen stark belasteten Gewässern vor.

Der „Abwasserpilz“ ist in einem der Emmer zufließenden namenlosen Gewässer wie der Emmer selbst zu beobachten. Die Emmer hat eine Gesamtlänge von 61,6 Kilometer. Der Zufluss des namenlosen Gewässers erfolgt im Oberlauf bei 51,6 Kilometer. Nach dem Zufluss des namenlosen Gewässers ist der „Abwasserpilz“ in der Emmer gemäß den Untersuchungen des Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) derzeit auf eine Länge von ca. 2 km zu beobachten. Aufgrund des vorgefundenen „Abwasserpilzes“ ist davon auszugehen, dass ein Eintrag von Nährstoffen in das Gewässer stattgefunden hat.

## **Untersuchungen zur Verursacherermittlung**

Im Einzugsbereich des namenlosen Gewässers liegen mehrere landwirtschaftliche Gehöfte, die als Verursacher in Frage kommen könnten. Das namenlose Gewässer besteht aus einem Grabensystem, welches aus drei Teilströmen besteht, die nach Zusammenfluss gemeinsam in die Emmer münden.

Seite | 2

Zur Ermittlung des Verursachers bzw. ggf. der Verursacher hat der Kreis Höxter am Montag, den 4. Januar, das LANUV um Amtshilfe gebeten. Das LANUV hat entsprechend am 6. Januar zehn Wasserproben genommen und am 7. Januar zudem drei biologische Untersuchungen auf Makrozoobenthos (am Gewässerboden lebende Kleinlebewesen) durchgeführt. Am 9. Januar erfolgte zudem eine Befischung des betroffenen Abschnittes durch einen vom Landesfischereiverband beauftragten Sachverständigen. Diese Ergebnisse liegen dem MKULNV zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht vor.

## **Ergebnisse der Gewässeruntersuchungen des LANUV**

### *Chemische Untersuchungen*

Die Ergebnisse der Wasserproben zeigen deutlich erhöhte Konzentrationen für die Nährstoffe Ammonium (0,7 – 1,8 mg/ L Ammonium-Stickstoff; Zielwert < 0,1 mg/ L) und Phosphor (0,23 – 0,92 mg/ L Phosphat; Zielwert < 0,1 mg/ L) im Bereich des namenlosen Gewässers, jedoch keinen Unterschied in der Emmer oberhalb und unterhalb des Zuflusses des namenlosen Gewässers. Dies ist aufgrund des geschätzten Verdünnungsverhältnisses von 1:100 (namenloses Gewässer : Emmer) auch nicht verwunderlich.

### *Biologische Untersuchungen*

Die Gewässer in allen drei Teilströmen erwiesen sich als erheblich mit organischen Abwässern belastet, was am intensiven Bewuchs mit dem Abwasserbakterium *Sphaerotilus natans* bereits mit bloßem Auge erkennbar war. An den Messstellen mit den deutlichen Nährstoff-Verunreinigungen wurden auch massive Bildungen an Abwasserpilzen gefunden.

Seite | 3

Das Abwasserbakterium war vergesellschaftet mit *Leptomitus lacteus* (echter Abwasserpilz) und verschiedenen Arten von *Ciliaten* (Wimperntierchen). Unter dem Einfluss massiver organischer Einträge vor allem durch Siedlungsabwasser und Abwasser landwirtschaftlicher Betriebe findet diese Organismengesellschaft günstige Wachstumsbedingungen und kann auf Kies und Steinen lange Zotten und dicke flächenhafte Beläge bilden.

Nach Zusammenfluss der drei Teilströme erwies sich das namenlose Gewässer kurz vor der Einmündung in die Emmer als hoch belastet. Neben den dichten Belägen von Abwasserbakterien hatten sich mächtige Ablagerungen von schwarzem Faulschlamm gebildet. Die hier durchgeführte biologische Untersuchung zeigte eine völlig verödete Lebensgemeinschaft. Außer einer Massenentwicklung von Tubifiziden (Schlammröhrenwürmer) waren keine der üblicherweise in diesem Gewässertyp vorkommenden Organismen anzutreffen. Eine Massenvermehrung dieser Würmer tritt gewöhnlich nur in hoch belasteten Gewässern auf, deren Sedimente einen hohen Anteil an verwertbarem organischem Material haben. In unbelasteten Gewässern treten sie eher nur vereinzelt auf. Für den Parameter Saprobie ergibt sich hier die Bewertung 5, was einem schlechten Gewässerzustand entspricht.

Die Emmer oberhalb der Einmündung des stark verschmutzten Nebengewässers war optisch völlig frei von Belägen mit Abwasserbakterien. Stattdessen waren die Steine im Gewässerbett überzogen mit einem braunen Bewuchs von Kieselalgen, wie es für diese Jahreszeit und diesen Gewässertyp üblich ist. Das wertvolle Sand-Kies-Lückensystem wird gut mit sauerstoffreichem Wasser durchströmt, ist weitgehend frei von Feinmaterialablagerungen und bietet Fischlaich und Jungfischen optimale Lebens- und Ernährungsbedingungen. Die biologische Untersuchung des Makrozoobenthos erbrachte für diesen Abschnitt eine reichhaltige aquatische Biozönose. Somit weist die Emmer im Abschnitt oberhalb des Zulaufs mit einem Saprobienindex von 1,8 bezüglich des Makrozoobenthos erwartungsgemäß einen guten ökologischen Gewässerzustand auf.

Die Emmer unterhalb der Einmündung des stark verschmutzten Zuflusses zeigte optisch ein deutlich anderes Bild. Die Gewässersohle war dicht besiedelt mit Abwasserbakterien, die auch hier teilweise mit Kieselalgen besiedelt waren. Das Sand-Kies-Lückensystem war zum Großteil zugesetzt mit Abwasserbakterien und bot für wirbellose Kleintiere und Fische schon deshalb keinen so optimalen Lebensraum wie oberhalb des Zulaufs. Entsprechend war das Ergebnis der biologischen Untersuchung. Der Saprobienindex verschlechterte sich von 1,8 auf 2,1. Der Gütezustand der Emmer hat sich damit zwar eindeutig verschlechtert, liegt aber immer noch im Bereich des „guten“ Gewässerzustands, allerdings mit einer deutlichen Tendenz zu „mäßig“.

#### *Bewertung der Messergebnisse*

Die Emmer und die hier untersuchten Zuflüsse erwiesen sich durch stoffliche Einträge aus den landwirtschaftlichen Betrieben als sehr stark belastet. Dies zeigte sich u.a. durch den massiven „Befall“ mit Abwasserbakterien, Abwasserpilzen und Ciliaten und durch mächtige

Faulschlammablagerungen in den Zuflüssen. Die festgestellten Belastungen sind offensichtlich nicht erst kurzfristig entstanden, sondern müssen bereits über Wochen, wenn nicht gar über Monate hinweg vorgelegen haben. Anders sind diese massiven Ausprägungen von Faulschlamm nicht zu erklären. Gewässerverunreinigungen in diesem Ausmaß waren bis in die 70er Jahre des vorigen Jahrhunderts häufiger in den Fließgewässern anzutreffen. Heutzutage gehören sie in NRW glücklicherweise zu den seltenen Ausnahmen.

Seite | 5

Die gemessenen Nährstoff-Konzentrationen am Tag der Probenahme im namenlosen Gewässer reichen jedoch nicht aus um die Bildung des Abwasserpilzes zu erklären. Die Belastungen müssen in der Zeit vor der Beprobung wesentlich stärker gewesen sein, sonst hätte sich kein Abwasserpilz ausprägen können.

### **Maßnahmen**

Neben den oben beschriebenen Gewässeruntersuchungen wurden die in Frage kommenden landwirtschaftlichen Gehöfte direkt am Sonntag, 3. Januar, durch einen Mitarbeiter des Kreises Höxter in Augenschein genommen. Auch das LANUV geht nach einer ersten Bewertung von mehreren Verursachern der Verunreinigung der Emmer aus. Den landwirtschaftlichen Betrieben, denen die festgestellten Auffälligkeiten zugeordnet werden konnten, wurden durch den Kreis umgehend entsprechende Ordnungsverfügungen zur Beseitigung der jetzt schon festgestellten eventuell mitursächlichen Fehleinleitungen zugestellt. Die landwirtschaftlichen Gehöfte werden in den kommenden Wochen und Monaten bezüglich der Einhaltung der entsprechenden Vorgaben durch den Kreis regelmäßig kontrolliert werden.

Durch den Kreis Höxter erfolgt jetzt die gründliche Auswertung des Berichts des LANUV, um die Strafverfolgungsbehörden fachlich dabei zu unterstützen, die Verursacher strafrechtlich zur Verantwortung zu ziehen.