



© cleandanube.org

## PLASTIK IN DER DONAU EINE REISE VON MARBACH BIS ZUM SCHWARZEN MEER

Dies hier ist eine Geschichte, wie der Zufall im Leben manchmal lenkt.

Ende 2019 hörte ich am jährlichen „Tag der Wiener Abfall- und Umweltbeauftragten“ im Wiener Rathaus einen Vortrag über die Versuche, das Plastik in der Donau mit einfachen Methoden zu messen und daraus die Gesamtmenge zu ermitteln, die irgendwann, wenn es nicht die Ufer in Ungarn, Serbien und Rumänien versaut, im Schwarzen Meer landet. Ein Projekt, das sich – so ist mein Eindruck – schon seit 2004 „dahinschleppt“.

Nicht schrecken, aber der damalige Vortragende, Philipp Hohenblum vom Umweltbundesamt hat bereits 2014/2015 gemeinsam mit Wissenschaftlern der Boku mittels zwei Messstellen in Aschach und Hainburg hochgerechnet, dass an der Messstelle Hainburg die 3fache Menge von Aschach gemessen wird und die Hochrechnung ergibt, dass **täglich ungefähr 4,2 Tonnen Plastikmüll (= 1500 t/Jahr) Österreich Richtung Schwarzes Meer verlassen**. Weitere Untersuchungen 2019 gemeinsam mit Umweltverbänden ergaben durch empirische Sammlungen in Ufergebieten, dass ungefähr die Hälfte des Plastik in der Donau dem „Littering“ zugeordnet werden kann – das ist das, was entlang der Ufer achtlos weggeschmissen wird. Größere Gegenstände wie Autoreifen und kleinere wie Sanitärprodukten, die teilweise über Jahrzehnte unterwegs sind, sind

da auch dabei. Besonders erschreckend die großen Mengen an PET-Flaschen im Gebiet des Nationalparks Lobau und, wenn diese Flaschen im fließenden Wasser geschüttelt werden, erzeugt dies eine erhöhte Konzentration des Schwermetalls Antimon.

Als mir dann mein Nachbar Edgar Wilhelm erzählte, dass er jetzt Corona zum Anlass genommen hätte, die Ausflugsfahrten mit seinem Schiff MS Marbach einzustellen, schickte ich ihm einige Unterlagen und Studien über das Plastik in der Donau. Daraufhin recherchierte er weiter zu diesem Thema, Mikroplastik in Flüssen und er stolperte irgendwann im Web über den deutschen **Uni-Professor Andreas Fath**, der als passionierter Schwimmer bei seinen „Schwimm-Aktionen“ bereits den Rhein und sogar den Tennessee River durchschwommen hat. Als Edgar Wilhelm hörte, dass Andreas Fath plant nächstes Jahr die **Donau vom Schwarzwald bis zum Schwarzen Meer hinunter zu kralen**, bot er sich und sein Schiff „als Begleitfahrzeug“ an.

Andreas Fath und sein Management AWP mit Mario Kümmel aus Freiburg engagierten dann **Cpt. Edgar Wilhelm** und seine **MS Marbach** für die mediale Auftaktveranstaltung am 3. August 2021 bei einer 2stündigen Fahrt von Kahlenbergsdorf bis zur Donauinsel. Andreas Fath stand den circa 25

Medienleuten gemeinsam mit Thilo Hofmann und Thorsten Hüffer vom Zentrum für Mikrobiologie und Umwelt-systemwissenschaften der Universität Wien vor und nach dem Schwimmen Rede und Antwort.

Nächstes Jahr geht es dann ab circa April wirklich los. Andreas Fath rechnet mit 8 bis 10 Wochen bis zum Schwarzen Meer. Täglich will er 8 Stunden mit einer Mittagspause von einer Stunde schwimmen. Geschlafen wird an Bord der MS Marbach. Bis dahin hat mein Nachbar Edgar Wilhelm noch viel zu tun, er muss für die Messtechnik und andere technische Geräte noch einiges bei seinem Schiff um- bzw. einbauen. Vielleicht fahre ich nächstes Jahr für 2 oder 3 Wochen mit der Bahn runter, steige irgendwo zu und begleite Edgar als Leichtmatrose auf der langen Rückfahrt, die mindestens doppelt so viel Zeit in Anspruch nehmen wird wie die Runterfahrt. Weitere Interessenten können sich für Teile dieser Rückfahrt gerne bei mir oder Edgar Wilhelm melden.



© Gerhard Metz

## „CLEANDANUBE“ – CHEMIKER SCHWIMMT GEGEN PLASTIKMÜLL

Am 3. August schlüpfte der Chemieprofessor Andreas Fath in einen Neoprenanzug, sprang in die Wiener Donau und schwamm eine Stunde mit kräftigen Zügen stromabwärts. Die Aktion ist ein Test für eine Donaudurchschwimmung vom Schwarzwald bis zur Mündung im Schwarzen Meer im Frühjahr 2022. Den ganzen Strom entlang wird Fath Proben nehmen und nach Mikroplastik sowie anderen Verunreinigungen untersuchen. Freilich will er damit auch auf die Gewässerverschmutzung aufmerksam machen.

„Ich bin als Schwimmer selbst ein Messgerät“, sagte Fath. Er wird eine Kunststoffmembran mit ein paar Zentimetern Durchmesser an seinem Neoprenanzug tragen. „Sie sammelt so wie Mikroplastik Schadstoffe ein“, erklärte er. Sie lagern sich daran teils in größerer Konzentration an, als im freien Wasser, und werden dadurch manchmal

erst messbar. Das macht auch einen Teil der Schädlichkeit des Mikroplastiks in den Gewässern aus. „Sie gelangen dann in die Mägen der Wasserlebewesen, denn manche von ihnen wie der Barsch fressen diese Teilchen sogar lieber als ihre natürliche Nahrung“, so der Forscher. Am Plastik sind wohl Additive mit einem besonderen Aroma angehaftet, das die Fische in die Irre lockt.



© cleandanube.org

„Mikroplastik ist also ein Träger für den Eintrag von Giftstoffen in unsere Nahrungsquellen schlechthin“, sagte Fath. Da ein hoher Anteil der Menschen weltweit ihren Proteinbedarf aus den Weltmeeren deckt, sieht er deshalb ein Ernährungsproblem auf einen großen Teil der Menschheit zukommen. Zu diesen bedenklichen Stoffen in den Flüssen, die Fath in der Donau nachweisen wird, gehören mehr als 100 Substanzen, „die der Mensch so freisetzt, und die

von wenigen Kläranlagen zurückgehalten werden, wie **Korrosionsschutzmittel aus Spülmaschinen, Antibiotika, Hormone, Kontrastmittel, Weichmacher, sogenannte polyzyklische Aromaten und perfluorierte Tenside**“.

Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe sind krebserregend und perfluorierte Tenside lösen wahrscheinlich Schilddrüsenerkrankungen sowie Krebserkrankungen aus und schädigen Ungeborene im Mutterleib.

Die Plastikverschmutzung in den Gewässern würde mit den Jahren immer schlimmer. „Seit Beginn der Massenproduktion von Kunststoffen ungefähr 1950 geht sie parallel hoch“, berichtet Fath: **„Seit damals wurden weltweit 8,6 Milliarden Tonnen Plastik produziert und im Jahr 2050 werden es 34 Milliarden Tonnen sei, wenn es so weitergeht“**. Von diesen seien nur neun Prozent recycelt worden, zwölf Prozent verbrannt, und der Rest ist entweder noch im Gebrauch oder „als Abfall unterwegs, also unter anderem im Wasser, an Stränden, im arktischen Eis und in Fischmägen“, so der Chemiker.

Auch **entlang der Flüsse würde die Plastikmenge kontinuierlich steigen**, freilich mit einigen besonders großen Schüben bei den Großstädten. **„Da ist also Handlungsbedarf und mit unserem ‚Cleandanube‘-Projekt wollen wir diesen aufzeigen“**, sagte Fath. Die Donau sei dafür ein sehr gutes Beispiel: „Sie durchfließt zehn Länder, wo das Umweltbewusstsein, der Umgang mit

Schadstoffen und die Kläranlagenbetriebe durchwegs unterschiedlich sind.“



© Gerhard Metz

Freilich werden nicht nur die am Schwimmer selbst anhaftenden Verunreinigungen gemessen, sondern Fath will zumindest alle hundert Kilometer einen Liter Donauwasser zapfen und für eine genaue Analyse ins Labor schicken. Außerdem soll es täglich einen Schnelltest geben, der ebenfalls sehr aussagekräftig sei: „Neben Nitrat, Phosphat kann man auch den sogenannten chemischen Sauerstoffbedarf leicht ermitteln“, erklärte er. Dieser „CSB-Wert“ würde die Summe der organischen Verunreinigungen darstellen. „Da kann man parallel zum Schwimmen gleich zeigen, wie viele davon im Wasser gelandet sind“, so Fath.

An den Laboranalysen sind auch Thilo Hofmann und Thorsten Hüffer vom Zentrum für Mikrobiologie und Umwelt-systemwissenschaften der Universität Wien beteiligt. Hüffer wird den aus Deutschland kommenden Kollegen im nächsten Frühjahr auch ein Stück schwimmend begleiten, wofür er Dienstag ebenfalls testweise ins Donauwasser stieg.

Mehr Information:  
<https://cleandanube.org/>

.....Gerhard Metz.....

