

# Wie ein Welt-Biotop zur Umweltkatastrophe wird

Georg Keckl, 06.08.2019

Seite

Wie ein Welt-Biotop zur Umweltkatastrophe wird .....	1
1) Golftanginselchen werden zum 8850 km langen „Algent Teppich“ .....	1
2) Das Schlagwort „Algent Teppich“ ist irreführend, erinnert an „Öl Teppich“ .....	2
3) Neben dem Sargasso-Meer gibt es seit 2011 ein zweites Golftanggebiet .....	3
4) Klimaretter Golftanginseln.....	3
5) Die Natur kennt keine sauberen Strände .....	4
6) Aufgebauscht um Aufmerksamkeit zu bekommen .....	4
7) Nützliche und karriereschädliche Hypothesen.....	5
8) Die Abwasserrohre schnell wachsenden Städte füttern den Golftang .....	5
9) Das richtige „Klimabewußtsein“ löst das früheren Klassenbewußtsein aus DDR-Zeiten ab.....	6
10) Die Rechenricks der Umweltschützer sind klimapolitisch kontraproduktiv .....	6
Quellen:.....	7

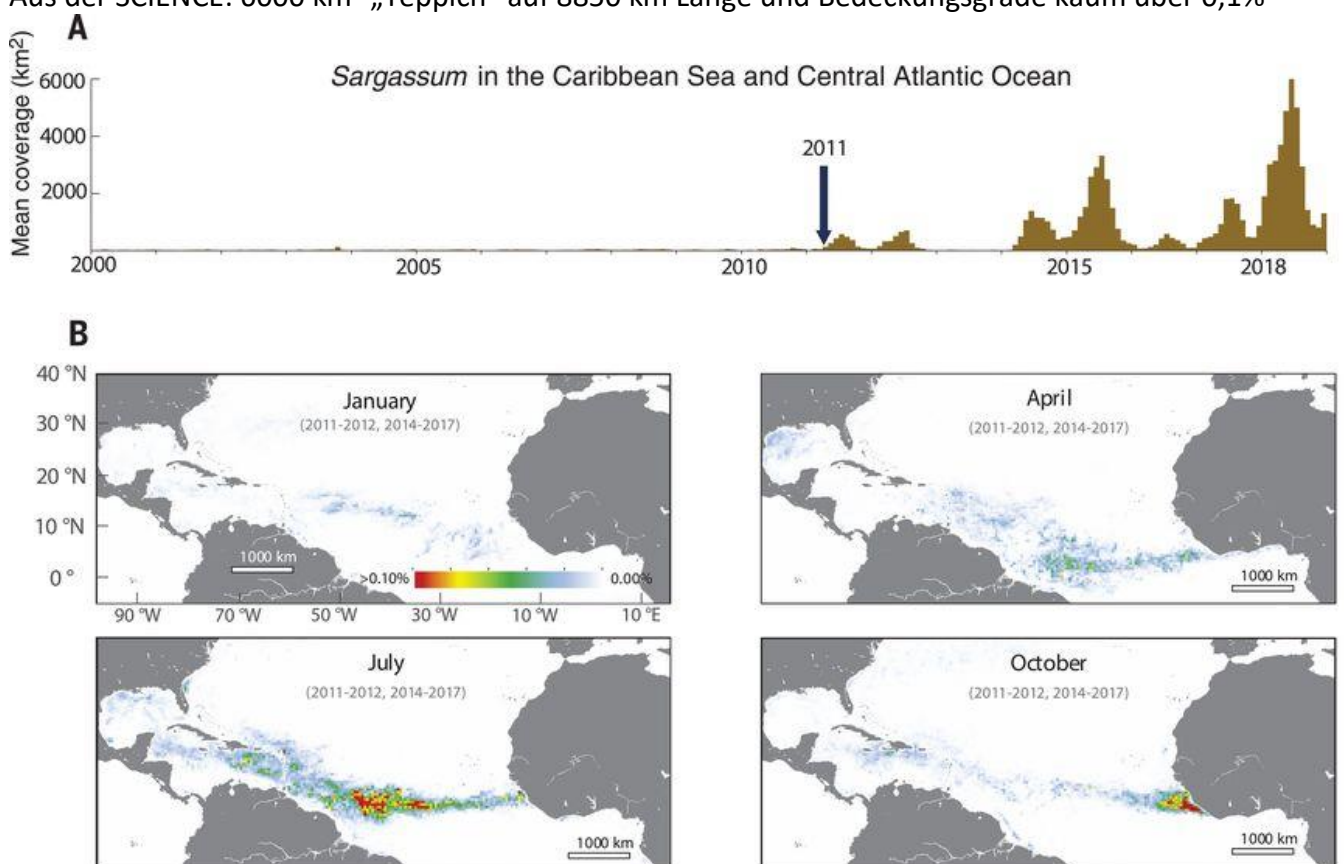
Inspiriert von der eilfertigen Pressestelle der Universität von Süd-Florida erfanden am 4. Juli 2019 viele Medien eine neue Umweltkatastrophe. Dabei bezog man sich eigentlich auf einen Report mit dem Titel „*The great Atlantic Sargassum belt*“ (*Der große atlantische Golftang-Gürtel*) amerikanischer Forscher vom 5. Juli 2019 in der „SCIENCE“, der wissenschaftlichen Fachzeitschrift der Amerikanischen Gesellschaft zur Förderung der Naturwissenschaften (AAAS). Die Pressemitteilung der Uni mit dem Titel „Forscher entdeckten die größte Golftang-Vermehrung der Welt“ (*Scientists Discover the Biggest Seaweed Bloom in the World*) wusste vom kommenden Report in der SCIENCE zu berichten, dass „dieser Golftang so wachsen könne, dass er die Oberfläche des tropischen Atlantiks von der Westküste Afrikas bis zum Golf von Mexiko bedecken könne“ (*It can grow so large that it blankets the surface of the tropical Atlantic Ocean from the west coast of Africa to the Gulf of Mexico*). Diese abwegige Übertreibung wurde noch gewürzt mit nebenbei eingestreuten Hypothesen über die Rolle des Klimawandels und der „Abholzung des Amazonaswaldes“, denn als weitere, rein deskriptive Fleißarbeit über das neue Golftanggebiet im tropischen Atlantik wäre der Report sonst kaum aufgefallen. Die Medien isolierten die steilen Thesen nochmals, trafen damit den Nerv der Zeit. Am 5. Juli 2019 berichtete die Tagesschau um 20 Uhr von einer „*explosionsartigen Vermehrung*“ der Braunalge „*Sargassum Muticum*“ und sah das „*Ökosystem des Meeres*“ von „*Mexiko bis Afrika*“ durch einen „*Algent Teppich interkontinentalen Ausmaßes*“ bedroht. Der Leiter der SWR-Umweltredaktion, Werner Eckert, durfte verkünden, wem die Schuld an der Katastrophe „*mutmaßlich vor allen Dingen wohl*“ zuzuschreiben ist: Dem Klimawandel und der „Abholzung des Amazonas-Urwaldes“. Das steht alles so nicht in der SCIENCE. Die Medien hätte eigentlich stutzig machen müssen, dass die NGO's dieses Mal nicht beim Konzert mitspielen, obwohl es schon seit 2011, von Nigeria bis in die Karibik, Arbeiten und Berichte über dieses neue Golftanggebiet gibt.

## 1) Golftanginselchen werden zum 8850 km langen „Algent Teppich“

Die textlich verschwurbelte Schuldzuweisung von Herrn Eckert in der deutschen Hauptnachrichtensendung unterstellt eine Umweltkatastrophe, die es weder als solche noch in dem vorgebliehen Ausmaß gibt. Dass der Kaltwasser-Seetang „*Sargassum Muticum*“ (deutsch: „Japanischer Beerentang“) in der Karibik nicht vorkommt, ist noch der geringste Fehler der Tagesschau. Die Forscher berichten nicht von einem 8850 km langen Algent Teppich, sondern von einem 8850 km langen „Gürtel“ („*The*

great Atlantic Sargassum belt“), in dem ab und zu Golftang-Inselchen schwimmen. Ein kartographisch gemeinter „Gürtel“ ist kein Teppich. Im „Corn-Belt“ der USA, dem Maisgürtel, wächst auch nicht nur Mais („Corn“), da gibt es auch Wälder, Städte (z.B. Chicago), Wiesen, Weizen, Soja usw. Der „Golftang-Gürtel“ zwischen Amerika und Afrika umfasst eine Fläche von 14,5 Millionen km<sup>2</sup>, davon waren in der Spitzenausbreitungszeit (Juli 2018) 0,04% mit verstreuten Golftanginselchen bedeckt. Zusammengekommen ergeben alle Inseln auf dieser 8850 km langen Strecke eine Fläche von nur 6000 km<sup>2</sup> locker verhakten Tang mit 20 Millionen Tonnen Gewicht, das sind 3 kg Tang pro Quadratmeter. Ab und zu in der Weite des Ozeans einer Handvoll Tang pro Quadratmeter! Russland ist zum Vergleich 17 Mill. km<sup>2</sup> groß und der Vänern-See in Mittelschweden ist 5519 km<sup>2</sup> groß. Die zusammengefasste Größe und der Oberflächenbedeckungsgrad der Golftanginseln ist dem Report zu entnehmen, dazu muss man allerdings auch lesen, was unter den bunten Karten steht und sich die Skalen anschauen. Es kann auch sein, dass viele Medien den Report in der SCIENCE nicht gelesen haben, sondern nur die reißerische Pressemitteilung der Universität von Süd-Florida davor, oder dass hier einer von dem anderen abgeschrieben hat, um auch bei der Katastrophe dabei zu sein.

Aus der SCIENCE: 6000 km<sup>2</sup> „Teppich“ auf 8850 km Länge und Bedeckungsgrade kaum über 0,1%



Beschreibung: Fig. 1. Sargassum distributions in the Gulf of Mexico and the Atlantic Ocean. ( A ) Monthly mean Sargassum areal coverage in the Caribbean Sea and the central Atlantic Ocean, with a maximum of ~ 6000 km<sup>2</sup> or >20 million tons in June 2018. The year mark starts from January. ( B ) Monthly mean Sargassum density (% cover) in January, April, July, and October of 2011–2017 after excluding the nonbloom year of 2013. Siehe auch

<https://science.sciencemag.org/content/sci/365/6448/83/F1.large.jpg?width=800&height=600&carousel=1>

## 2) Das Schlagwort „Algenteppich“ ist irreführend, erinnert an „Ölteppich“

Die Bezeichnung „Algenteppich“ dürfte viele Menschen in die Irre führen, weil sie dabei an einen fauligen, grünen Algenmatsch in einem trüben, überdüngten Teich denken. Die „schwimmenden Golftanginseln“, die in den deutschen Medien notorisch als „Algenteppich“ bezeichnet werden, schwimmen auf dem klarsten Wasser tropischer Meere. Im Englischen ist die Bezeichnung „schwimmende Inseln“ (*floating islands of Sargassum seaweed*) üblich. Seetang ist zwar botanisch auch eine Alge, aber so weit vom Faulschlamm entfernt wie ein Zwergpudel von einem Wolf. Statt den

Kampfbegriff „Algentepich“ zu verwenden, der im Katastrophenjargon der Umweltberichte etwas an „Ölteppich“ erinnert, ist die Bezeichnung „Golftanginseln“ seriöser. Wegen der Artenvielfalt und der erfreulichen Klimawirkung werden die Golftanginseln auch als der „Goldene Regenwald des Atlantiks“ bezeichnet („*The golden floating rainforest of the Atlantic Ocean*“). Auf dem Meer schimmert dieser Golftang bronzefarbig.

### **3) Neben dem Sargasso-Meer gibt es seit 2011 ein zweites Golftanggebiet**

Frühe portugiesische Seefahrer gaben dem Sargasso-Meer seinen Namen: „Seetang-Meer“ (Mar de Sargãos). Bei unsteten Winden dreht sich das Wasser im riesigen Sargasso-Meer im Uhrzeigersinn in einem riesigen Strudel (engl.: „North Atlantic Gyre“) zwischen den großen, oberflächennahen, nordatlantischen Meeresströmungen (Golfstrom, Nordatlantikstrom, Kanarenstrom und äquatorialer Nordatlantikstrom) und schwimmt dabei auf einem gigantischen Kaltwasserstrom, der in den Tiefen des Atlantiks von der Arktis in den Südatlantik zieht. Im Sargasso-Meer befand sich bisher, jeweils in den Herbst- und Wintermonaten, das größte Vorkommen der frei schwimmenden Golftanginseln. In wärmeren, strömungsarmen Buchten des Golfes von Mexiko, deshalb der Name Golftang, und nördlich der Amazonasmündung gab es schon immer weitere, kleinere Vorkommen. Mit dem Golfstrom schwimmt Golftang ab dem Sommer aus dem Golf von Mexiko in das Sargasso-Meer und vermehrt sich dort weiter. Ob nun der Golf von Mexiko die „Brutstätte“ des Sargasso-Golftanges ist, oder der sich auch im Sargasso-Meer nennenswert teilt und so vermehrt, wird noch erforscht. Diese „Golftange“ (botanische Arten: „*Sargassum natans* und *Sargassum fluitans*“) sind die einzigen *Sargassum*-Arten, die ohne jede Verankerung auf dem Küstengrund mitten im tropischen Atlantik wachsen. Warum sie nur im Atlantik vorkommen, ist unbekannt. Schon seit 2011 ist bekannt, dass sich das Golftangvorkommen vor der Nordbrasilianischen Küste stark ausbreitet, vorwiegend bestehend aus dem besonders wärmeliebenden „*Sargassum natans VIII*“, was jetzt nochmals im Report „*The great Atlantic Sargassum belt*“ genauer vermessen und gewichtet wurde. Dieses neue, ebenfalls saisonale, Großvorkommen an Golftang befindet sich hauptsächlich in den unsteten Strudeln zwischen der ostwärts ziehenden „North Equatorial Recirculation Region (NERR)“-Meeresströmung und der westwärts ziehenden Südlichen Atlantischen Äquatorialströmung. Der NERR zieht im Sommer in manchen Jahren von der Nordküste Brasiliens bis vor Westafrika. Im Winter verliert der NERR an Kraft und schafft nur die halbe Strecke. Die Südliche Atlantischen Äquatorialströmung strömt das ganze Jahr am Äquator von Afrika zur Nordküste Brasiliens. In den Strudeln zwischen den beiden Meeresströmungen bildete sich im Sommer 2018 die Hauptmasse des 8850 km langen „Teppichs“ von Mexiko bis Westafrika. Vor der Nordküste Brasiliens beruhigt und teilt sich die Südliche Atlantischen Äquatorialströmung. Ein Ast zieht als Nord-Brasilstrom zu den Westindischen Inseln, treibt in die Karibik, von da aus in den Golf von Mexiko und speist damit den Golfstrom. Mit dem Nordbrasilstrom wurde der Tang seit 2011 mehrmals bis Mexiko geschwemmt. In der Karibik selbst vermehrt er sich nicht mehr, dort war Golftang bis 2011 sehr selten.

### **4) Klimaretter Golftanginseln**

Die Klimawirkung von Golftanginseln ist für das Vorkommen im Sargasso-Meer untersucht wurden. Dort erreichen die ab dem Sommer gewachsenen Golftanginseln zur Winterszeit im vom Golfstrom lange warm gehaltenen Wasser maximal ein Gewicht von geschätzt 10 Mill. Tonnen. Der Wachstumszyklus des Golftanges im Sargasso-Meer unterscheidet sich vom Wachstumszyklus des Golftanges im wärmeren, nordäquatorialen Atlantik und im Golf von Mexiko, dessen Hauptwachstumszeit schon Juni bis August ist und der sich im „Winter“ stark ausdünn. Alte Tangäste sinken samt der Kalkgehäuse der in ihm lebenden Schnecken, Muschen, Krebse etc. nach den Massenwachstumsmonaten in die Tiefsee. Damit gelangt auch das in die organische Substanz oder in Kalkgehäuse eingebaute Klimagas CO<sub>2</sub> in die Tiefsee. Nach dem „Sargasso Sea Alliance Science Report Nr. 6 von 2011“ hat dieses Meeresgebiet einen Anteil von 7% der CO<sub>2</sub>-Klimagasmenge, die insgesamt

von der Atmosphäre in die Ozeane abgegeben werden. Zwar sinkt auch beständig warmes, salziges Oberflächenwasser ab in die kalten Tiefenströmungen, aber entscheidend für die hohe Klimagasversenkung sind die sich ausdünnenden, absinkenden Golftanginseln. Nach einem Report, ebenfalls in der SCIENCE (Vol 363; 15. März 2019 „The oceanic sink for anthropogenic CO<sub>2</sub> from 1994 to 2007“; Gruber *et al.*), ziehen die Meere insgesamt rund 30% des menschengemachten CO<sub>2</sub> aus der Luft.

## **5) Die Natur kennt keine sauberen Strände**

Bisher gab es nur Meldungen, wie toll das ökologische Wunder der schwimmenden Golftanginseln ist und wie stark es durch den Menschen, insbesondere durch Plastikabfall, bedroht sei. Es gab noch nie Berichte, dass die auf freier See schwimmenden Golftanginseln eine ökologische Gefahr seien. In allen Reporten wird betont, dass Golftanginseln eine Quelle reichen Lebens in sonst eher nährstoffarmen Ozeangebieten sind. Schüttelt man eine Handvoll Tang aus, fallen daraus erstaunlich viele Fischchen, Krebse, Schnecken, Muscheln etc.. Wenn allerdings Winde oder Strömungen den Golftang vor Küsten stauen, gibt es größere „Teppiche“ mit entsprechenden Bildern von faulenden Haufen an den Stränden der Luxushotels. Das liefert Katastrophen-Bilder von frustrierten Touristen. Die Weitflieger dürfen sich dann in manchen Jahren von Juni bis September als Opfer des Klimawandels an karibischen Traumstränden fühlen. Ob sie das veranlassen könnte, im nächsten Jahr klimaschonend mit dem Bus zu einem Wanderurlaub in den Harz zu fahren? Vom Herbst bis ins Frühjahr sind die Strände wieder ohne große Säuberungstrupps ausreichend sauber und die Luxushotels dürfen weiter über ihre Abwasserrohre die sich neu entwickelnde Golftanggeneration düngen. Gelegentliche Anschwemmungen von Golftang an die Küsten der umliegenden Kontinente sind lästig, aber stinkende Golftang- oder Seegrassanspülungen gehören zu jeder Küste. Die sauberen Strände aus den Urlaubskatalogen sind eine Natur-Illusion für zahlende Touristen. Der angespülte Mist wird jeden Morgen weggefahren. An der Westküste von Irland, Schottland, Cornwall und der Bretagne wird angespülter Seetang schon seit Jahrhunderten kompostiert und als Dünger genutzt oder getrocknet und verfeuert. Gegen das bequeme Aufsammeln des Tanges auf dem Meer gibt es ökologische Bedenken, gegen die Verwendung des angespülten Seetanges mittels schräglagentauglicher „Ladewagen“ nicht. Der Tang wird aufgesammelt wie Bergheu und kompostiert. Es gibt schon getrockneten Sargassum-Seetang als Düngerpellets für Pflanzenliebhaber zu kaufen. Für Obst und Gemüse ist dieser Biodung allerdings noch zu teuer.

## **6) Aufgebauscht um Aufmerksamkeit zu bekommen**

Weil die bisherigen Hypothesen über die Ursachen der Golftangvermehrung unzureichend sind, reicht es nicht für Prognosen über die Entwicklung im aktuellen Jahr. So wagte einer der Autoren des Artikels „The great Atlantic Sargassum belt“, Chuanmin Hu, in der Presseerklärung der Universität von Süd-Florida vom 4. Juli 2019 die Prognose, dass die Golftangvermehrung in den ersten Monaten 2019 sogar „schlimmer“ als im Rekordjahr 2019 war und es deshalb sehr wahrscheinlich ist, dass der Karibik-Urlaub 2019 vom Golftang beeinträchtigt werden könnte. Nach Beobachtungen der NASA erreicht der Golftangteppich im Juni und Juli dieses Jahres nur die Hälfte der Masse von 2018. Warum das trotz der reichen „Saat“ im Frühjahr so ist, weiß niemand. Chuanmin Hu meinte zwar auch, die Prognose der Golftangausbreitung bleibe schwierig, aber dafür hat er sich mit seinen Hypothesen und Prognosen sehr weit aus dem Fenster gehängt. Der Medizin-Nobelpreisträger von 2013, Randy Schekman, kritisiert in einem Interview auf SPIEGEL online am 29.06.2017 die Veröffentlichungspraxis von SCIENCE als zu reißerisch, als zu kommerziell: „Aufgebauscht, bis es falsch wird“. Die Autoren des Berichtes in SCIENCE konnten keine Kausalkette vorlegen, wo genau die Ursachen der klima- und artenschutzpolitisch erfreulichen Golftangvermehrung seit 2011 zu finden sind. Sie haben nur zusammenhangslose Korrelation gezeigt, wie die Abholzungen im Amazonas-Tiefland, haben in der SCIENCE auf umherschwirrende Hypothesen über den Klimawandel verwiesen, konnten aber keine

Kausalitäten finden. Ihre wichtige, beobachtende Fleißarbeit wird aus Eigennutz und Sensationsgier von Vermarktungs- und Kampagnenprofis wegen Nebensächlichkeiten für die Medien zu einer Katastrophe verdreht. Jeder übertreibt ein wenig mehr, lässt sich von einer Hektik anstecken, schielt auf billigen Profit, würzt mit den üblichen Beschuldigten, keiner misstraut den guten Weltrettern – so sind Ökokatastrophen seit dem Waldsterben konstruiert.

## **7) Nützliche und karriereschädliche Hypothesen**

Nun könnte man die Golftangposse vom interkontinentalen „*Fluch der Karbik*“ oder dem „*Tod des Meeres durch ein Multiorganversagen*“ (Nikolaus Gelpke, Chefredaktor der Zeitschrift „Mare“ im schweizerischen SRF) als Sommerlochgrütze im Ententeich abtun, aber die Geschichte zeigt auch, wie viele Umweltkatastrophen konstruiert sind. Gleich zu Beginn des Artikels in der SCIENCE werden zwei vage Vermutungen geäußert („*might be*“, „*appear to be*“), was zur Entstehung dieses neuen Golftanggürtels beigetragen haben könnte: 1. Aufsteigendes, nährstoffreiches Wasser einer kalten Tiefseeströmung von der Antarktis nach Westafrika im Winter und 2. vermehrte Nährstoffe im Wasser des Amazonas während des Sommers, der Regenzeit im größten Teil des Flusseinzugsgebietes. Die Vermutung, dass mehr nährstoffreiches Tiefenwasser aus der Antarktis vor Westafrika aufgestiegen sein könnte, ergibt sich nur daraus, dass man keine andere Erklärung für die Golftangvermehrung vor Westafrika, wo Golftange bis 2009 unbekannt waren, fand - oder die Nennung der wahrscheinlicheren Ursachen der Nährstoffverehrung vor Westafrika für die Forscher inopportun ist. In Afrika selbst wird der Grund genannt, vermehrte Nährstoffeinschwemmungen ins Meer, von der unmittelbaren Küste bis zu allen Flüssen, vom Kongo über den Niger bis zu kleinen Bächen. Was sich stärker vermehrt als die Nährstoffe im Meer ist die Bevölkerung und das beim Fehler öffentlicher Klärwerke. Die Klos der wachsenden Städte sind über Rohre oder Gräben direkt mit den Flüssen oder dem Meer verbunden, teurer Dünger bleibt dagegen auf den Äckern. Die Äcker werden nicht in Überschwemmungsgebieten oder im „Regenwald“ angelegt (da regnet es für den Ackerbau zu viel), sondern auf bearbeitbaren Ebenen der Waldsavannen mit Böden, die Nährstoffe binden können.

## **8) Die Abwasserrohre schnell wachsenden Städte füttern den Golftang**

Die Hypothese von den Nährstoffeinschwemmungen aus Amazonasäckern erinnert an die Hypothesen um die Nährstoffanreicherung des Bodensees in den 1980er Jahren. Das sollte auch vorwiegend an der sehr intensiven Landwirtschaft um den See (Gemüse, Obst, Wein, sehr hohe Viehdichten) gelegen haben. Nun haben alle Anrainergemeinden gute Klärwerke, der ehemals grünliche Bodensee hat Nährstoffgehalte wie in vorindustrieller Zeit und die Landwirtschaft ringsum ist noch intensiver geworden. Nur durch die Klärwerke und umweltschonendere Waschmittel gelang eine sehr starke Reduktion des Stickstoffes und eine noch unbefriedigende Reduktion des wichtigsten Nährstoffes in Gewässern, des Phosphates. Das „Ungleichgewicht“ von Nitrat und Phosphat in Gewässern (Nitratmangel bei reichlich Phosphat) führt in letzter Zeit zu immer mehr Blaualgenblüten (eine Bakterienart, keine Alge), was in typischer Umweltmanier mit einem „Überangebot“ an Nährstoffen in den Gewässern erklärt wird. Schon hat man wieder einen der üblichen Beschuldigten an den Pranger gestellt und ein Umerzierungsmittel in der Hand. Hätten die US-Forscher die höchstwahrscheinlichen Ursachen für höhere Nährstoffeinträge in den Atlantik genannt, sie hätten sich Rassismussvorwürfen ausgesetzt und die Geldgeber ihrer Forschungsreisen verärgert. Das öffentliche Abwassersystem in den USA ist gegenüber Deutschland unterentwickelt und südlich der USA kaum vorhanden. Klärwerke kosten sehr viel Geld, wie jeder Bundesbürger an seiner Wasser- und Abwasserrechnung sehen kann.

Einer der Autoren des Reportes „*The great Atlantic Sargassum belt*“ in der SCIENCE, Prof. Brian Lapointe Ph.D., steht vor der Pensionierung. Er wurde am 29. August 2018 in der Zeitschrift „The New Republic“ (Titel des Artikels: „*Humans Have Created a New Natural Disaster*“) bezüglich der Ausbreitung der Golftange mit folgendem Satz zitiert: „*Human sewage is creating a much bigger role*

*than anyone wants to admit*“ (Menschliches Abwasser spielt eine viel wichtigere Rolle als alle anerkennen wollen). Er machte sich bei Politikern und Bürgern mit seiner Forderung nach teureren Abwassersystemen allerdings schon seit einigen Jahren in den Südstaaten der USA unbeliebt. Der Zusammenhang zwischen einem höheren Nährstoffgehalt im Wasser und mehr Golftang ist bewiesen, ist reproduzierbar. Es gibt allerdings auch einen Trick, mit dem die Golftange auch in den sehr nährstoffarmen Gewässern des Sargassum-Meeress wachsen können, die Symbiose mit einer zur Stickstoffsynthese aus der Luft fähigen „Blaualge“, dem marinen Cyanobakterium „Trichodesmium“. Bei ruhiger See wurde beobachtet, wie Golftange in einer weißlichen Trichodesmium-Suppe aus dem Golf von Mexiko Richtung Sargassum-Meer treiben, wovon Professor Lapointe in einem kurzweiligen Vortrag zum Thema Golftange (auf youtube zu sehen) eindrucksvolle Bilder zeigte. Welche Rolle diese Symbiose beim Wachstum der beiden Golftangarten spielt, ist unerforscht.

## **9) Das richtige „Klimabewußtsein“ löst das früheren Klassenbewußtsein aus DDR-Zeiten ab**

Golftanginseln versenken Klimagas aus der Luft in die Tiefsee. Nun gibt es auch Studien, die halten das Meer nicht für einen beständigen Klimagaspeicher, ganz nach dem „Szenario“, also den Annahmen, die man macht. Viele Menschen denken bei Statistiken an Messergebnisse. Bei Umweltstatistiken wird mehr „berechnet“ als gemessen. Sie tarnen sich als objektive Messungen, als seriöse Statistiken, sind aber zu politischen Planungs- und Steuerungsinstrumenten verkommen. Da stört jede Idee, die das Klimarettungsgeschäft schmälern könnte und so eine Idee wird entsprechend weggebissen. Eine dieser Ideen ist, mehr CO<sub>2</sub>-Klimagas über eine Düngung spezieller Meeresgebiete und spezieller Organismen (Kieselalgen) in der Tiefsee zu versenken. DIE ZEIT brachte am 27. Oktober 2016 einen Artikel mit der Überschrift „Die Reparatur der Erde“. Darin schildert unter der Zwischenüberschrift „Den Ozean mit Eisen düngen“ ein pensionierter Meeresbiologe (Prof. Dr. Victor Smetacek von der Uni Bremen, Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Alfred-Wegener-Institut, Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung in Bremerhaven), wie trickreich das Bundesumweltministerium verhinderte, dass Wissenschaftler eine positive Klimagasreduzierung durch eine Eisendüngung bestimmter Meeresregionen nachweisen konnten. Die Naturschützer argumentieren laut „ZEIT“ auf die Frage: *„Warum sollte er nicht auch das Meer düngen?“*, mit der Antwort: *„Weil dann der Anreiz sinkt, die CO<sub>2</sub>-Emissionen zu senken! Weil die Menschheit dann womöglich immer so weitermacht!“* Die Argumentation liefe darauf hinaus, *„dass es beim Kampf gegen den Klimawandel darum geht, die Welt von der Notwendigkeit des Verzichts zu überzeugen.“* Bezeichnend ist hier wieder, dass ein pensionierter Wissenschaftler, der aus Altersgründen keine Karriere mehr machen kann, offen spricht. Wer den Umweltaktivisten unliebsame Forschungsergebnisse liefert, sieht sich einem Wahrheitsministerium und seinen Paladinen gegenüber.

## **10) Die Rechentricks der Umweltschützer sind klimapolitisch kontraproduktiv**

Die Welt-Klimagasbilanz zeigt so hohe Ausstöße an CO<sub>2</sub>, dass die Werte in der Luft eigentlich viel höher sein müßten. Nun wird diese Differenz auf Klimagassenken zurückgeführt, die CO<sub>2</sub> verstärkt aus der Luft ziehen sollen. Es kann auch sein, dass weder die eine noch die andere Seite dieser „Bilanz“ stimmen. Wer in den 1980er Jahren so dumm war, an die windigen, eifernden Begründungen für ein „unabweisbares“ Waldsterben zu glauben, dessen geistigen Nachfahren darf man heute auch eine Mission unterstellen. Das Verbrennen von Biosprit gilt z.B. als „klimaneutral“, weil bei ihrer Verbrennung nur das CO<sub>2</sub> freigesetzt wird, das die Pflanzen vorher für ihr Wachstum der Luft entnommen haben. Vertilgt aber eine Kuh die Pflanzen, wird deren Klimagasausstoß, von der Butter bis zum Methan-Rülpsen, voll der Schuld-Seite der Klimabilanz angerechnet, auch wenn die Kuh ebenfalls nur das Klimagas ausscheiden kann, das die Pflanzen vorher der Luft entnommen haben. Alle Klimagase, die Tiere und auch der Mensch ausscheiden, sind schon seit Ewigkeiten in einem Kreislauf, entstehen und vergehen. Hohe Klimagasausstöße werden gegen die Landwirtschaft als Druck- und Umerziehungsmittel konstruiert. Wenn es paßt, wird nur eine Seite der uralten Bilanz thematisiert.

Dass sich Methan, Ammoniak und Lachgas seit Ewigkeiten in der Luft wieder zersetzen, wird taktisch verschwiegen. Nur die von Menschen aus der Erde geholten und verbrannten Kohlenstoffvorräte erhöhen die Klimagasmenen, nicht die uralten Kreisläufe der Landwirtschaft. Die stark gestiegenen Erträge binden mehr Kohlenstoff, tiefere Ackerkrumen auch.

Es gibt auch bilanzielle „Bewertungsmoden“. So kämpfen gerade die Biosprithersteller um ihre „Klimafaktoren“, das sind Rabatte auf der Schuldseite der Klimabilanz. Biotreibstoffe sind jetzt bei Klimaeiferern nicht mehr so beliebt wie früher, sie werden jetzt gerne als „Agrotreibstoffe“ bezeichnet. Besonders beliebt bei den Klimaschützern sind die Regenwälder, sie sollen Klimagassenken sein. Da fragt sich der Agrarstatistiker und Landwirt mit Forsterfahrung, wie ein ewiger Kreislauf eine Senke sein kann, Holz und Laub verfaulen auch wieder. Der Regenwald ist ganz sicher toll und sollte erhalten werden. Die größte Klima-, Luftverschmutzungs- und Artenkatastrophe des jetzigen Jahrhunderts haben die Klimaaktivsten als Nebenwirkung ihres Biosprits ausgelöst, dem riesige Urwaldgebiete für Palmölplantagen zum Rauchopfer gefallen sind. Davon wird regelmäßig mit „Sojabohnen aus dem Amazonas-Regenwald“ abgelenkt. Im Regenwald wird keine Bohne druschreif. Die Klimagasbilanzen, dessen Buchhalter sich heute aus diesen Aktivisten rekrutieren, sollen jetzt sogar als Besteuerungsgrundlage für eine CO<sub>2</sub>-Steuer hergenommen werden. Es ist nicht gut, wenn ein Staat sich lächerlich macht, Politiker sich von kurzsichtigen und im wahrsten Sinne des Wortes „verantwortungslosen“ Aktivisten treiben lassen, sich Planziele auf Biegen und Brechen aufzwingen lassen, wie einst in der DDR, statt klug zu lenken und zu schauen, was mit der Zeit und dem Fortschritt möglich wird. Manchmal hilft die Natur sogar dabei, wie beim neuen „größten schwimmenden Regenwald der Welt“.

Georg Keckl

## Quellen:

Tagesschau vom 05.07.2019 (Sendeminute 11:23) „Gefahr für Ökosystem, Algent Teppich von Mexiko bis Afrika“:  
<https://www.tagesschau.de/multimedia/sendung/ts-32127.html>

Grundlage der Pressemeldungen über den „Algent Teppich von Mexiko bis Afrika“: Artikel in der wissenschaftlichen Zeitschrift SCIENCE vom 05. Juli 2019 „The great Atlantic Sargassum belt“ Vol. 365, Issue 6448, pp. 83-87 DOI: 10.1126/science.aaw7912 <https://science.sciencemag.org/content/365/6448/83> und SUPPLEMENTARY MATERIALS: <https://science.sciencemag.org/content/365/6448/83/suppl/DC1>

Animierte GIF über die Golf tangdichte im Sargasso-Meer und im tropischen Atlantik:

<https://science.sciencemag.org/content/sci/suppl/2019/07/02/365.6448.83.DC1/aaw7912s1.gif>

Pressemitteilung der Universität von Süd-Florida dazu, Kristen Kusek ist „science communication strategist for USFCMS (University of South Florida College of Marine Science)“:

<https://www.marine.usf.edu/news-and-events/scientists-discover-the-biggest-seaweed-bloom-in-the-world/> und

<https://phys.org/news/2019-07-scientists-biggest-seaweed-bloom-world.html> und

<https://www.sciencedaily.com/releases/2019/07/190704191408.htm>

Satellitenbilder über die Dichte und Ausdehnung des Sargassum-Teppiches:

<https://optics.marine.usf.edu/projects/SaWS.html#tabs-1>

Der Hauptautor des Artikels „The great Atlantic Sargassum belt“, Dr. Chuanmin Hu, bezeichnete am 15. Juni 2018 alle Vermutungen über die Ursachen des neuen Golf tanggürtels als „wissenschaftliche Spekulationen“, siehe Langin, K. (2018). Seaweed masses assault Caribbean islands. Science, 360(6394), 1157–1158. doi:10.1126/science.360.6394.1157

Donald R. Johnson vom Gulf Coast Research Laboratory der University of Southern Mississippi wird am 27. Juni 2019 mit dieser Kritik an den Entwaldungs-Ursachenhypothese zur Golf tang vermehrung zitiert; „Schiebt den Brasilianern keine Schuld zu“ („Initial reports suggested the seaweed came from an area of the Atlantic off the northern coast of Brazil, near the mouth of the Amazon River. Increased nutrient flows from deforestation or fertilizer runoff could be feeding the algae bloom. But experts like oceanographer Donald R. Johnson said, "Do not blame the Brazilians." Johnson said it appears that

other causes contribute, like nutrient flows from the Congo River.“) <https://phys.org/news/2019-06-mexico-struggles-seaweed-invasion.html>

Der Medizin-Nobelpreisträger von 2013, Randy Schekman, kritisiert in einem Interview auf SPIEGEL online am 29.06.2017 die Veröffentlichungspraxis von SCIENCE als zu reißerisch, als zu kommerziell: „Aufgebauscht, bis es falsch wird“: <https://www.spiegel.de/wissenschaft/medizin/nobelpreistraeger-randy-schekman-kritisiert-science-und-nature-a-1154483.html>

Amüsanter, einstündiger Vortrag von Brian Lapointe, Ph.D. in Biology, Research Professor, Florida Atlantic University (FAU) Oceanographic Institute, über das Sargasso-Meer mit Schwerpunkt auf das weltweit einzigartige Ökosystem des Schwimmenden Seetags in dem Meer: <https://www.youtube.com/watch?v=M91toV0zIps>

Herkunft des Namens Sargasso-Meer, Abgrenzung und Eigenschaften: <https://www.spektrum.de/lexikon/biologie/sargassosee/58595>  
[https://www.spektrum.de/lexika/showpopup.php?lexikon\\_id=9&art\\_id=58595&nummer=25956](https://www.spektrum.de/lexika/showpopup.php?lexikon_id=9&art_id=58595&nummer=25956)  
<https://de.wikipedia.org/wiki/Sargassosee>

Aktuelle Ausbreitung der Golfang-Teppiche: <https://optics.marine.usf.edu/projects/saws.html>

Praktische Empfehlungen zum Management der Golfang-Anschwemmungen in der Karibik und Information über die Herkunft des Golfangs: <https://www.cavehill.uwi.edu/principal/getattachment/17762/Sargassum-Management-Brief.pdf.aspx> und Werbung für einen „Golfang-Landwagen“ ganz ähnlich einem Ladewagens wie er überall auf dem Grünland zur Futterbergung genutzt: <https://www.youtube.com/watch?v=fpGzmZheTUw> und das von der Florida Atlantic University empfohlene „Sargoboat“ zum Aufsammeln des Tanges vor der Küste: <https://www.theoceancleaner.com/>

Beschreibung der drei dominierenden Sargassum-Arten. Lokalisierung von Sargassum Natans VIII als Quelle einer bisher unbekannt, periodischen Massenvermehrung im Bereich zwischen der „North Equatorial Recirculation Region (NERR)“-Meeresströmung und der Südlichen Atlantischen Äquatorialströmung: [https://www.researchgate.net/publication/283805629\\_Recent\\_Sargassum\\_Inundation\\_Events\\_in\\_the\\_Caribbean\\_Shipboard\\_Observations\\_Reveal\\_Dominance\\_of\\_a\\_Previously\\_Rare\\_Form](https://www.researchgate.net/publication/283805629_Recent_Sargassum_Inundation_Events_in_the_Caribbean_Shipboard_Observations_Reveal_Dominance_of_a_Previously_Rare_Form) und <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0079661118300259>

Symbiose von Sargassum-Golfang mit stickstoffsammelnden Bakterienarten: [https://microbewiki.kenyon.edu/index.php/Sargasso\\_Sea](https://microbewiki.kenyon.edu/index.php/Sargasso_Sea)  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3655545/pdf/fmr0037-0286.pdf>  
<https://aslopubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/lno.10266>  
<https://aslopubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1215/21573689-1573372>

Weitere Grafik zum Bedeckungsgrad der Meeresoberfläche mit dem Golfangteppich (stellenweise 4% vor Nordbrasilien im Juli 2015): <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0034425716301833?via%3Dihub>

Die von Juli bis September von Guyana bis Westafrika reichende Meeresströmung „North Equatorial Recirculation Region (NERR)“ und ihre kleinen Strudel zwischen den großen, konstanten Südlichen und Nördlichen Atlantischen Äquatorialströmungen: [https://www.cavehill.uwi.edu/cermes/projects/sargassum/docs/cc4fish/d6\\_sargassum\\_summary\\_nerr\\_ec\\_2014\\_2015.aspx](https://www.cavehill.uwi.edu/cermes/projects/sargassum/docs/cc4fish/d6_sargassum_summary_nerr_ec_2014_2015.aspx)  
<https://www2.whoi.edu/staff/prichardson/wp-content/uploads/sites/75/2018/11/Richardson-Walsh-1986-jgr.pdf>  
[https://oceancurrents.rsmas.miami.edu/atlantic/north-equatorial\\_3.html](https://oceancurrents.rsmas.miami.edu/atlantic/north-equatorial_3.html)

Bericht aus Westafrika über die bisher unbekannt, pelagischen Sargassum-Arten vor Westafrika und vermutete Gründe dafür: [https://www.cavehill.uwi.edu/cermes/getdoc/7e6e6177-34a4-437b-b3eb-fceafb2beb1b/2018\\_sargassum\\_symposium\\_presentation\\_k\\_a\\_fakoya.aspx](https://www.cavehill.uwi.edu/cermes/getdoc/7e6e6177-34a4-437b-b3eb-fceafb2beb1b/2018_sargassum_symposium_presentation_k_a_fakoya.aspx)

Vermutete Ursachen des vermehrten Auftretens von Sargassum Natans VIII im NERR und seiner Verfrachtung in die Karibik: Langin, K. (2018). Seaweed masses assault Caribbean islands. Science 15 Jun 2018: Vol. 360, Issue 6394, pp. 1157–1158. doi:10.1126/science.360.6394.1157 <https://nerusprogram.org/works/the-sargassum-mass-bloom-of-2018/>



[https://www.cavehill.uwi.edu/cermes/getdoc/7e6e6177-34a4-437b-b3eb-fceafb2beb1b/2018\\_sargassum\\_symposium\\_presentation\\_k\\_a\\_fakoya.aspx](https://www.cavehill.uwi.edu/cermes/getdoc/7e6e6177-34a4-437b-b3eb-fceafb2beb1b/2018_sargassum_symposium_presentation_k_a_fakoya.aspx)  
<https://sarcasticsargassum.blogspot.com/2018/10/the-weed-invasionsargassum-edition.html>  
<https://www.weltderphysik.de/gebiet/erde/news/2010/sahara-staub-duengt-regenwald-im-amazonas/>  
<https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1029/2010GL043486>  
<http://sargassummonitoring.com/2019/05/31/sargassum-for-dummies/>  
<https://newrepublic.com/article/150775/humans-created-new-natural-disaster>  
<https://phys.org/news/2019-06-mexico-struggles-seaweed-invasion.html>

Ungelöste Rätsel: Warum kamen freischwimmende Sargassumarten bis 2011 nur im großen Strudel der Sargassomeeres vor und nicht in anderen großen Meeresstrudeln der Tropen? Warum kommen seit 2011 diese Sargassumarten in den Strudeln entlang des NERR vor? Wann kommt es zu einer Vermehrung von Grünalgen und wann zu einer Vermehrung von Braunalgen im Golf von Mexiko?

<https://epic.awi.de/id/eprint/35158/1/nature12860.pdf>

Ökologische Vorteile der Golfangwälder im Atlantik, des „schwimmenden, goldschimmernden Regenwaldes“

<http://www.sargassoseacommission.org/storage/documents/Sargasso.Report.9.12.pdf>

<https://www.nationalgeographic.com/magazine/2019/06/sargasso-sea-north-atlantic-gyre-supports-ocean-life/>

<https://eos.org/f.../sargassum-watch-warns-of-incoming-seaweed>

Bericht vom Juni 2019 im „National Geographic“ Magazine über das ökologische Wunder der schwimmenden Golfanginseln:

<https://www.nationalgeographic.com/magazine/2019/06/sargasso-sea-north-atlantic-gyre-supports-ocean-life/>

Bermuda Institute of Ocean Sciences: Sargasso Sea Alliance Science Report Nr. 6 von 2011 Sargasso-Golfangregion ist mit 7% an der CO<sub>2</sub>-Absenkung aus der Atmosphäre in die Tiefsee beteiligt.

[http://www.sargassoseacommission.org/storage/documents/No6\\_Microbial\\_HI.pdf](http://www.sargassoseacommission.org/storage/documents/No6_Microbial_HI.pdf)

Science Vol 363, Issue 6432 15 March 2019 „The oceanic sink for anthropogenic CO<sub>2</sub> from 1994 to 2007“ Gruber *et al.*

Rund ein Drittel des menschengemachten Klimagases CO<sub>2</sub> schlucken die Ozeane. <https://www.wissenschaft.de/erde-klima/wie-viel-co2-schlucken-die-ozeane/>

Umweltschützer sabotieren die Meeresforschung zur klimawirksamen CO<sub>2</sub>-Absenkung in die Tiefsee über eine Düngung bestimmter Meeresregionen mit Eisen:

<https://www.zeit.de/2016/45/klimawandel-erderwaermung-ingenieure-methoden-rettung/seite-4>

Herkunft der Sedimentfrachten im Amazonas:

[http://gfzpublic.gfz-potsdam.de/pubman/item/escidoc:100090/component/escidoc:100088/GFZeitung\\_2012\\_12\\_3.pdf](http://gfzpublic.gfz-potsdam.de/pubman/item/escidoc:100090/component/escidoc:100088/GFZeitung_2012_12_3.pdf)

Warnung vor den ökologischen Folgen einer Reduzierung der Sedimentmenge im Amazonas:

<https://www.scinexx.de/news/geowissen/mega-staudaemme-bedrohen-amazonasgebiet/>

Plastikmüll im Sargasso-Meer:

<https://www.scinexx.de/dossierartikel/ein-abfallkarussell-im-nordatlantik/> und

<https://www.researchgate.net/publication/45720940> Plastic Accumulation in the North Atlantic Subtropical Gyre

Sargassum Muticum, der „Japanische Beerentang“, ist nach Europa eingewandert:

[https://www.awi.de/fileadmin/user\\_upload/AWI/Im\\_Fokus/Meereis/Downloads\\_FactSheets/FactSheet\\_Nordsee\\_final.pdf](https://www.awi.de/fileadmin/user_upload/AWI/Im_Fokus/Meereis/Downloads_FactSheets/FactSheet_Nordsee_final.pdf)

<http://issg.org/database/species/ecology.asp?si=727&fr=1&sts=&%20ang=EN&ver=print&prtflag=false>

<https://www.umweltdaten.landsh.de/nuis/wafis/kueste/neobiota.pdf>

Seetang wird an der Küste schon seit Jahrhunderten als Dünger genutzt. Gegen das bequeme Aufsammeln des Tanges auf dem Meere gibt es ökologische Bedenken, gegen die Verwendung des angespülten Seetanges nicht:

<http://www.fao.org/3/y4765e/y4765e0c.htm>

<https://hibong.en.made-in-china.com/product/IXRxWHcrlgpm/China-Organic-Fertilizer-Sargassum-Seaweed-Fertilizer-Wholesale-Companies.html>