PAN Germany
Pestizid Aktions-Netzwerk e.V.

# PAN Germany Stellungnahme

# Für einen wirksamen Schutz von Gewässern vor vermeidbaren Biozidbelastungen durch Antifouling-Anstriche an Sportbooten

Hamburg, April 2019

## Zusammenfassung

PAN Germany beleuchtet in der vorliegenden Stellungnahme die besondere Problematik der in Deutschland weitgehend unregulierten Nutzung biozidhaltiger Antifoulingbeschichtungen („Antifoulings“) im Sportbootsektor. PAN Germany appelliert an die Bundesregierung und an die Bundesländer, konsequenter gegen Einträge von Bioziden in deutsche Gewässer vorzugehen, wirksame Risikominderungsmaßnahmen verbindlich festzulegen, insbesondere Schutzgebiete und ihre Artenvielfalt vor Biozidbelastungen zu schützen und den Einsatz von umweltschonenden, biozidfreien Alternativen aktiv zu fördern.

Antifouling-Rumpfbeschichtungen werden häufig zum Schutz vor sogenannter Foulingorganismen wie Algen oder Muscheln eingesetzt. Im Gegensatz zu anderen Biozid- oder Pestizidverwendungen, ist die Freisetzung der toxischen Wirkstoffe aus den Anstrichen direkt in Gewässer beabsichtigt und erfolgt permanent während der sogenannten Nutzungsphase. Die bioziden Wirkstoffe schädigen dabei nicht nur die eigentlichen Zielorganismen, sondern auch andere im Gewässer lebende Organismen. Da die Wirkdauer solcher Beschichtungen aufgrund ihrer Konzeption zeitlich begrenzt ist, werden die umwelt- und gesundheitsgefährlichen Anstriche üblicherweise im jährlichen oder zweijährigen Turnus erneuert. Diese Art von Bewuchsschutz stellt ein Problem für den Gewässer- und Biodiversitätsschutz dar und entspricht nicht den heutigen Maßstäben innovativer, nachhaltiger Technologien.

Die Wirkstoffeinträge durch Antifoulings an Sportbooten, insbesondere von dem häufig verwendeten Kupfer, sind erheblich. Anwendungsbeschränkungen gibt es in Deutschland faktisch keine, nicht einmal für ausgewiesene Schutzgebiete. Dabei gehen Experten davon aus, dass für den Sportbootsektor im Süßwasser und auch im salzarmen Brackwasser aufgrund des vergleichsweisen geringen Bewuchsdrucks, biozidfreie Alternativverfahren genutzt werden könnten. Obwohl die Probleme und die Optionen seit vielen Jahren den Akteuren wie den deutschen Sportbootverbänden bekannt sind, werden alternative Verfahren bislang nur im sehr geringen Umfang verwendet. Die negativen Auswirkungen und die damit verbundenen Kosten haben die Gesellschaft zu tragen. Beispiele aus anderen Ländern zeigen, dass es auch anders geht.

PAN Germany kritisiert die Inaktivität der deutschen Politik angesichts der Umweltgefährlichkeit der Antifoulings und der vorhandenen umweltschonenderen Alternativen. Statt darauf zu hoffen, dass sich die Sportbootseigner irgendwann auf ihre Verantwortung für den Umweltschutz besinnen und freiwillig auf nicht-chemische Verfahren umsteigen, sollte die Politik die Verfügbarkeit und Nutzung von Antifoulings endlich deutlich beschränken. Dies sollte durch eine restriktive Zulassungspraxis, strenge Verkaufs- und Verwendungsauflagen sowie durch regionale Beschränkungen zum Schutz ausgewiesener Schutzgebiete durch die Bundesländer erfolgen. PAN Germany plädiert für einen konkreten, zeitlich terminierten Ausstiegsplan für die Verwendung von Antifoulings in Süß- und Brackwasserregionen bis zum Jahr 2030. Dieser Plan sollte neben den besagten regulatorischen Maßnahmen, Informations- und Forschungsinitiativen sowie Förder- und Lenkungsinstrumente umfassen.

## Hintergrund

Ein Bewuchsschutz ist in der Berufsschifffahrt, im Sportbootsektor und bei technischen Anlagen im Wasser wichtig. Bei Booten und Schiffen stehen vornehmlich der geringere Reibungswiderstand und die Energieeinsparung eines glatten Rumpfes im Vordergrund. Dabei wird noch immer vorwiegend auf toxische Chemie gesetzt. Ca. 90% der in Deutschland angebotenen Bewuchsschutzsysteme enthalten Biozide, also giftige Substanzen, die störende Organismen abtöten sollen. Hauptsächlich kommen in diesen sogenannten „Antifoulings“ Kupferverbindungen in Form von Dikupferoxid, metallischem Kupfer oder Kupferthiocyanat zum Einsatz. In vielen Antifoulings werden diese Kupferverbindungen zusätzlich mit einem oder mehreren organischen Bioziden kombiniert, wie Tolylfluanid, Dichlofluanid, Zineb oder Isothiazolinon (DCOIT)[1]. Häufig werden „selbstpolierende“ bzw. „selbstschleifende“ Produkte eingesetzt, bei der sich die Beschichtung langsam auflöst und die toxischen Wirkstoffe kontinuierlich ins Wasser abgegeben werden oder sogenannte Hartantifoulings, die sich zwar nicht auflösen, aber auf andere Weise permanent die Biozid-Wirkstoffe in die Gewässer frei geben.[2]

### Produktzulassungen sind kein Zertifikat für Unbedenklichkeit

Biozidprodukte unterliegen einem zweistufigen Zulassungsverfahren nach der Biozid-Verordnung 528/2012/EG. Biozide sind Pestizide, die außerhalb des Pflanzenschutzes eingesetzt werden, z.B. in Haushaltsinsektiziden, Desinfektionsmittel oder in Schutzmittel für Holz und Fassaden. Zu den Biozidprodukten zählende Antifoulings werden unter dem Produkttyp 21 zusammengefasst. Die Zweckbestimmung von Bioziden ist stets die Abtötung oder Schädigung von Lebewesen. Deshalb können sie per se nicht umweltschonend oder nachhaltig sein. Davon zeugt u.a. das gesetzlich verankerte Verbot verharmlosender Werbebotschaften für Biozidprodukte. Eine Produktzulassung stellt insofern keinen Freibrief für eine unschädliche Verwendung dar, denn es wird nur die Verkehrsfähigkeit des einzelnen Produktes geprüft, nicht jedoch, ob eine Verwendung notwendig ist oder im Sinne des Umweltschutzes unterlassen werden sollte oder welchen Beitrag die enthaltenen Substanzen als Teil eines toxischen Schadstoffgemischs im Gewässer auf aquatische Lebewesen ausüben.[3]

Umfangreiche Studien zeigen, dass die derzeitige regulative Risikobewertung von Pestiziden nicht ausreichend die Risiken für aquatische Lebensgemeinschaften abbildet.[4] Ein Minimierungsgrundsatz ist deshalb geboten und ist auch in der Biozid-Verordnung (Biozid-VO) zu finden. Zu einer ordnungsgemäßen Verwendung gehört laut Artikel 17 dieser Verordnung, dass eine Kombination vor-

[1] ECHA-Datenbank zu Biozid-Wirkstoffen, s. Produkttyp (PT) 21 „Antifoulings“: https://echa.europa.eu/de/information-on-chemicals/biocidal-active-substances

[2] Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (2017): Wasser schützen – Umweltfreundlicher Bewuchsschutz für Sportboote. https://www.umwelt.niedersachsen.de/themen/wasser/fluesse/schiffsanstriche/wasser-schuetzen---umweltfreundlicher-bewuchsschutz-fuer-sportboote-158208.html

[3] PAN Germany (2018): Biozidhaltige Antifouling-Produkte für Sportboote: Vermarktungspflichten und Verbraucherrechte. https://pan-germany.org/download/biozidhaltige-antifouling-produkte-fuer-sportboote-vermarktungspflichten-und-verbraucherrechte/

[4] Helmholtz Zentrum für Umweltforschung, UFZ (2013): Pestizide reduzieren die Artenvielfalt in Gewässern deutlich. Momentane Risikobewertung schützt nicht ausreichend. PM: https://www.ufz.de/index.php?de=35329

beugender Maßnahmen, sowie physikalischer, biologischer, chemischer und sonstiger eventuell gebotener Maßnahmen vernünftig angewandt wird, wodurch der Einsatz von Biozidprodukten auf das notwendige Mindestmaß begrenzt wird. Außerdem gibt die Biozid-VO vor, dass die Mitgliedstaaten über Möglichkeiten informieren, den Einsatz von Biozidprodukten zu minimieren. Aus diesem Rechtstext und dem generellen Grundsatz des Vorsorgeprinzips lässt sich ein über das Gebot der Risikominderung hinausgehendes Ziel der Einsatzminderung bei Verfügbarkeit alternativer Methoden ableiten.

Zwar gibt es mittlerweile Zulassungsregeln, diese werden aber nur Schritt für Schritt umgesetzt. Festzuhalten bleibt, dass es bislang kein einziges geprüftes und zugelassenes Antifouling-Produkt auf dem deutschen Markt gibt. Die ersten Wirkstoffgenehmigungen liegen zwar vor, aber Zulassungsentscheidungen für die Produkte sind erst in den nächsten 1-2 Jahren zu erwarten. Aufgrund von Risiken für Mensch und Umwelt wurden im Rahmen der bereits getroffenen Wirkstoffgenehmigung lediglich einige allgemeingültige Anwendungsbestimmungen festgeschrieben. Außerdem beabsichtigt das Umweltbundesamt (UBA) demnächst Handlungsempfehlungen im Rahmen einer Informationsbroschüre herauszugeben.[5]

Aus Sicht von PAN Germany reichen diese Maßnahmen aber nicht aus, um einen nachhaltigen, umweltschonenden Bewuchsschutz in Deutschland zu gewährleisten. Notwendig ist eine restriktive Zulassungspraxis und eine vergleichende Bewertung mit Alternativverfahren.

**Regelungen für eine „nachhaltige Verwendung“ von Biozidprodukten fehlen**

Ein großes Manko des Biozidrechts besteht darin, dass es bislang keinen harmonisierten Rahmen gibt, der Maßgaben für eine „nachhaltige“ Nutzung von Biozidprodukten (vergleichbar der Pestizid-Rahmenrichtlinie 128/2009/EG) regelt. Beispielsweise wird im deutschen Pflanzenschutzgesetz explizit der besondere Schutzstatus von Schutzgebieten hervorgehoben und weitergehende Länderbefugnisse festgelegt, um Vorschriften zur Anwendung von sogenannten Pflanzenschutzmitteln nach wasserrechtlichen oder naturschutzrechtlichen Bestimmungen zu erlassen, um den Pestizideinsatz in Schutzgebieten so weit wie möglich zu minimieren oder zu verbieten. Im Biozidrecht sucht man solche Vorgaben bislang vergeblich. Solange dies der Fall ist, sieht PAN Germany die Bundesregierung in der Verantwortung, entsprechende Vorgaben auf nationaler Ebene festzulegen. Dieser Verantwortung wird Deutschland bislang nicht ausreichend gerecht. So fehlen Regeln zur Sachkunde oder besondere Schutzvorschriften für ausgewiesene Schutzgebiete. PAN Germany begrüßt daher den Vorstoß des Bundesumweltministeriums (BMU), im Aktionsprogramm Insektenschutz die Vermarktung und Verwendung von Biozidprodukten in diesem Sinne besser zu regeln. Unter anderem wird dort vorgeschlagen, Anwendungsverbote von Bioziden in ökologisch besonders schutzbedürftigen Bereichen, darunter besonders schutzbedürftige Schutzgebietstypen nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und in Schutzgebieten im Sinne des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG),

[5] Setzer, S., UBA (2019): Gewässerschonender Umgang mit Antifouling-Produkten Zulassung – Praxis – Zukunft. Vortrag im Rahmen eines PAN Germany Fachgesprächs „Antifoulings“ am 10.04.2019 in Hamburg, https://pan-germany.org/download/gewaesserschonender-umgang-mit-antifouling-produkten/

festzulegen.[6] PAN Germany erwartet, dass das Aktionsprogramm auch den Schutz aquatisch lebender Insekten im Blick hat.

**Wirksame biozidfreie Alternativen stehen zur Verfügung**

Spätestens seit den verheerenden Umweltschäden des hormonell schädlichen Antifoulingbiozids Tributylzinn (TBT) und seines globalen Anwendungsverbotes, sollten die Risiken hochgiftiger Antifouling-Anstriche für die aquatische Umwelt allen befassten Akteuren bewusst sein. Bereits 2003 wurde in einem Antifouling-Symposium auf der zweitgrößten Wassersportmesse Deutschlands Interboot über die Eignung biozidfreier Beschichtungen und über Reinigungsverfahren als Alternativen für die gewässergefährlichen Antifoulingbeschichtungen diskutiert.[7] Es folgten über die Jahre hinweg weitere Praxistests für Alternativen wie für Antihaftbeschichtungen oder abriebbeständige, reinigungsfähige Beschichtungen und Reinigungsvorrichtungen. Aus den Untersuchungen in verschiedenen Beipielregionen und bei unterschiedlichen Bootstypen zeigt sich, dass sich insbesondere in Regionen mit geringem Bewuchsdruck – also i.d.R. in Binnengewässern und Brackwasser – biozidfreie Verfahren sehr wohl als wirksame Alternative anbieten. [8, 9, 10]

In anderen Gebieten, insbesondere in Skandinavien, sind solche alternativen Systeme sowie Schutzfolien, Matten, Bootswaschanlagen und Bootshebeanlagen bereits häufig im Einsatz. Das man Anderenorts im Bereich der Alternativen schon weiter ist, liegt auch daran, dass es dort regulative Beschränkungen bis hin zum Totalverbot beim Einsatz von Antifoulings gibt.[11] In Deutschland sind vergleichbare Entwicklungen, weg vom Chemieeinsatz und hin zur Nutzung von biozidfreien Alternativen, kaum erkennbar. Dies wird auch mit Blick auf den Produktmarkt auf Messen, im Fachhandel oder dem Onlinemarkt offensichtlich.

Momentan hat in Deutschland erst eine kleine Region in Schleswig-Holstein ein Verbot für toxische Rumpfbeschichtungen in einer Landesverordnung verankert. Diese funktioniert bereits seit dem Jahr 2000. Diese und die Regelungen aus anderen EU-Mitgliedstaaten sollten als positive Beispiele für vergleichbare regulative Vorgaben in weiteren deutschen Schutzgebieten dienen.[12]

Das Umweltbundesamt (UBA) hat angekündigt, in der ersten Hälfte 2019 eine Neuauflage des sogenannten „Bewuchsatlas“ zu veröffentlichen, in dem regionale Informationen zum Bewuchsdruck

---

[6] BMU (2018): Maßnahmenvorschläge Aktionsprogramm Insektenschutz: https://www.bmu.de/download/aktionsprogramm-insektenschutz/

[7] Interboot (2003): Antifouling-Symposium – Auswirkungen, Perspektiven, Alternativen. 22.09.2003, Friedrichshafen

[8] MareCoat (2011): Umweltfreundliche Beschichtung von Sportbooten - bewuchsabweisendes, nicht leachendes Material auf Silikonbasis. Abschlussbericht zum DBU-Projekt AZ 27224-31

[9] LimnoMar (2016): Erprobung von Reinigungsverfahren für biozidfreie Unterwasserbeschichtungen an Sportbooten in Modellregionen: Unterweser, Dümmer, Ratzeburger See, Zeuthener See. Abschlussbericht zum DBU-Projekt AZ 32413/01-31

[10] Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (2017): ebd.

[11] Bonus Change (2018): Changing antifouling practices for leisure boats in the Baltic Sea. Projektberichte, Empfehlungen und Informationen z.B. zu rechtlichen Vorgaben, abrufbar unter: https://www.bonusportal.org/projects/viable_ecosystem_2014-2018/change sowie unter: https://www.ri.se/en/what-we-do/projects/changing-antifouling-practices-leisure-boats-baltic-sea

[12] PAN Germany (2018): Biozidbelastung stoppen und Gewässerschutz stärken: Die Wakenitz-Verordnung und das Antifoulingverbot. https://pan-germany.org/download/wakenitz-informationsblatt/

von Foulingorganismen generiert und visualisiert sind. Aus Sicht von PAN Germany ist dies eine sehr nützliche Informationsbereitstellung. Kritisch anzumerken ist allerdings, dass der Vorläufer des Bewuchsatlas nicht erkennbar die Akzeptanz für biozidfreie Verfahren bei den Bootseignern gefördert hat. Dies zeigt erneut, wie wichtig neben Informationsbereitstellung restriktive Vorgaben auf Zulassungs- und Anwendungsebene sind. Länderbehörden sollten daher die aktualisierten Informationen nutzen, um regionale Antifoulingbeschränkungen in bewuchsarmen (Schutz-)Gebieten zu initiieren und an die regionalen Sportbootvereine aktiv heranzutreten und einen Umstieg propagieren.

**Die Gewässerbelastungen durch Antifoulinganstriche sind erheblich**

Eine bundesweite Bestandsaufnahme der Liegeplätze von Sportbooten ergab eine Gesamtanzahl von rund 206.000, mit einem Anteil von rund 71% im Süßwasser, 26,2% im Brackwasser (Salinität <18%) und 2,8% im Salzwasser.[13] Der Hauptanteil der Boote liegt somit in bewuchsärmeren Gewässern im Binnenland wie z.B. am Steinhuder Meer oder den Voralpseen. Markt- oder Verwendungsdaten für Antifoulings und generell für Biozide werden in Deutschland nicht erfasst und veröffentlicht, während es in Schweden eine Registrierung von Verkaufsmengen vorgeschrieben ist.

Aktuelle Analysen und Kalkulationen in vom Umweltbundesamt (UBA) beauftragten Studien zeigen, dass in Deutschland Sportboote in der Regel jährlich oder jedes zweite Jahr mit Antifoulings gestrichen werden. Schätzungsweise rund 198 Tonnen Biozid-Wirkstoffe, davon 141 Tonnen Kupfer, werden so jährlich im deutschen Sportbootsektor eingesetzt. Dabei wird pro Boot ca. viermal so viel Kupfer verstrichen wie in Schweden. Jährlich gelangen auf diese Weise circa 70 Tonnen Kupfer aus den Rumpfbeschichtungen in die Gewässer, also rund 50% der aufgebrachten Menge. Diese Menge an Kupfer entspricht rund 19% der gesamten Kupfereinträge in deutsche Oberflächengewässer. Der schädliche Kupfereintrag aus Antifoulings ist demnach erheblich. Das Kupfer wirkt in den Gewässern ökotoxisch auf Bakterien, Algen, Flusskrebse und Fische. An 11% der LAWA-Messstellen (Messstellen der staatlichen Länder Arbeitsgemeinschaft Wasser) werden die Umweltqualitätsnormen (UQN) für Kupfer überschritten. Hinzu kommen Einträge von jährlich ca. 9,5 Tonnen organische Biozid-Wirkstoffe und 20 Tonnen Zinkoxid.[14]

Zinkoxid ist ein biozider Wirkstoff der nach aktuellem Biozidrecht nicht als Biozid gilt, weil er noch andere Eigenschaften hat. Insofern enthalten zahlreiche sogenannte „biozidfreie Bewuchschutzanstriche“ Zinkoxid, und damit einen Wirkstoff mit biozider Wirkung. Diese Ausnahmeregelung sollte nach Ansicht von PAN Germany zügig aufgehoben werden. Als gewässertoxisches Element sollte Zinkoxid bzw. Antifoulings mit Zinkoxid ebenfalls Risikoabschätzungen unterzogen werden.[15]

[13] UBA (2015): Sicherung der Verlässlichkeit der Antifouling-Expositionsschätzung im Rahmen des EU-Biozid-Zulassungsverfahrens auf Basis der aktuellen Situation in deutschen Binnengewässern für die Verwendungsphase im Bereich Sportboothäfen. UBA-Texte 68/2015

[14] UBA (2018): Sind kupferhaltige Antifouling-Anstriche ein Problem für unsere Gewässer? https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/421/publikationen/180724_uba_hg_kupferhaltiger_antifouling-anstriche_bf.pdf

[15] Daehne et al. (2016): Antifouling Biocides in German Marinas: Exposure Assessment and Calculation of National Consumption and Emission. Integr. Environ. Assess. and Management, Vol. 9999, Nor9999, pp. 1–14

Kritikwürdig sind zudem die großen Kenntnislücken zur tatsächlichen Belastungssituation der Gewässer durch andere organische Biozid-Wirkstoffe in Antifoulings. Nur wenige Wirkstoffe und Transformationsprodukte, wie das mittlerweile nicht mehr verkehrsfähige Cybutryn (Irgarol®), werden regelmäßig analysiert. Es ist davon auszugehen, dass viele Gewässerbelastungen unentdeckt bleiben, weil einfach nicht danach gesucht wird. In Sonderuntersuchungen zeigte sich beispielsweise, dass die Transformationsprodukte von Dichlofluanid und Tolylfluanid, DMSA und DMST, in 70 bzw. 54% der Wasserproben nachgewiesen werden konnten. Besonders gravierend sind auch die Datenlücken hinsichtlich der Biozidbelastungen von Schwebstoffen und Sedimenten. Das Umweltbundesamt hat diese und weitere Überwachungsdefizite im Biozidsektor in einem Projekt untersuchen lassen und Vorschläge für ein systematisches Monitoring ausgearbeitet.[16]

**Die Ziele des Gewässerschutzes müssen ernstgenommen werden**

Wasser ist keine übliche Handelsware, sondern ein ererbtes Gut, das geschützt, gegen Verunreinigung verteidigt und entsprechend sorgsam genutzt bzw. behandelt werden muss. Das europäische Wasserrecht, die Europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) von 2000 und ihre Tochterrichtlinien formulieren das Ziel, die europäischen Wasserressourcen zu schützen und einen guten chemischen und ökologischen Zustand der aquatischen Umwelt bei gleichzeitiger nachhaltiger Nutzung zu erreichen. Nach Auffassung von PAN Germany mangelt es jedoch an politischen Vorgaben und wirksamen Maßnahmenpaketen, um dieses Ziel u.a. hinsichtlich der Biozidnutzung, zu erreichen und u.a. die Sportschifffahrt in die Pflicht zu nehmen, ihren Beitrag für dieses wichtige gesamtgesellschaftliche Ziel zu leisten.[17]

**Der Schutz vor invasiven Arten hängt nicht vom Einsatz von Antifoulings ab**

Gerne wird die Verwendung toxischer Antifoulings mit dem Schutz vor der Einschleppung fremder Arten begründet. Der Deutsche Seglerverband geht sogar so weit, dieses Problem dem EU-Biozidrecht anzukreiden. Der Verband schreibt: „Mit Inkrafttreten der EU-Biozidrichtlinie im Jahr 1998 wurde die Verwendung von Bioziden für Unterwasseranstriche erheblich eingeschränkt. Das entlastet die Umwelt, begünstigt aber bei vermehrtem Bewuchs am Bootsrumpf die globale Verbreitung von Wasserorganismen in fremde Lebensräume“.[18]

PAN Germany kritisiert diese Position scharf. Das Einschleppen invasiver Arten erfolgt und wird begünstigt durch menschliche Aktivitäten und nicht durch eine Gesetzgebung. Wassersportler erwarten einen unbegrenzten Zugang zu allen Gewässern, deshalb sind sie und niemand sonst für negative ökologische Auswirkungen ihrer Aktivitäten verantwortlich. Dasselbe gilt für ihre Entscheidung giftige Antifoulings einzusetzen. Des Weiteren ist es weder sinnvoll noch zielführend ein Umweltrisiko durch ein anderes Umweltrisiko mindern zu wollen. Am wichtigsten ist aber, dass Antifou-

[16] UBA (2017): Sind Biozideinträge in die Umwelt von besorgniserregendem Ausmaß? Empfehlungen des Umweltbundesamtes für eine Vorgehensweise zur Untersuchung der Umweltbelastung durch Biozide. UBA-Texte 15/2017. https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/sind-biozideintraege-in-die-umwelt-von

[17] PAN Germany / PAN Europe (2019): Gemeinsame WRRL-Stellungnahme: https://pan-germany.org/download/stellungnahme-von-pan-europe-und-pan-germany-zur-ueberpruefung-der-eg-wasserrahmenrichtlinie-wrrl-und-ihrer-tochterrichtlinien/

[18] Deutscher Segler Verband (2018): Fremde Wasserorganismen gefährden die heimische Flora und Fauna So schützen Sie das ökologische Gleichgewicht Ihrer Gewässer: https://www.dsv.org/app/uploads/leitlinien_der_international_maritime_organisation_2018.pdf

lings die Einschleppung invasiver Arten gar nicht verhindern können. Selbst die International Maritime Organization (IMO) empfiehlt in ihrem Leitfaden für Sportboote mit Längen unter 24 Meter das Reinigen von Boot und Trailer, denn ein Bewuchs ist in sogenannten Nischenbereichen der Boote oder bei Beschädigungen der Beschichtung nicht auszuschließen.[19] Die pro-aktive Reinigung eines Schiffes oder Bootes nach dem Motto "Clean Before You Leave" wird zurzeit international diskutiert. Das Verfahren wird als optimal für die Minderung des Treibstoffverbrauchs, der Emissionen und der Gewährleistung der Biosicherheit angesehen.[20]

## Forderungskatalog

**PAN Germany plädiert für einen vollständigen Ausstieg aus der Nutzung von Biozidprodukten (PT 21 „Antifoulings“) für den Bewuchsschutz an Sportbooten im Süß- und Brackwasser, (inkl. der Ostsee-Region) bis zum Jahr 2030 und fordert einen ambitionierten Maßnahmenplan für einen Ausstieg aus der Nutzung von Antifoulings im Salzwasser (Nordsee-Region).**

PAN Germany hält es für dringend geboten, dass die Politik die Exposition von Mensch, Umwelt und aquatischen Lebensgemeinschaften gegenüber toxischen Bioziden aus Antifoulings stoppt und den Wechsel hin zu alternativen, nachhaltigen und biozidfreien Bewuchsschutzverfahren aktiv voranbringt. Ein solcher Ausstieg bzw. Umstieg wird von den Wissenschaftler*innen des internationalen Bonus Change Projektes für die Ostseeregion und für angrenzende Süßwasserregionen bis zum Jahr 2030 für machbar gehalten und als politische Maßnahme empfohlen. PAN Germany unterstützt diese Empfehlungen. Noch einfacher bzw. schneller sollte der Umstieg in binnenländischen Süßwasserrevieren zu realisieren sein. Ein vollständiger Ausstieg aus der Antifoulingnutzung in der bewuchsstarken Nordseeregion wird von Fachleuten derzeit noch als schwierig bewertet. Diese Bewertung sollte allerdings regelmäßig überprüft werden, da sehr viele innovative Technologien in der Erprobung sind. Unter Berücksichtigung dieser Ziel- und Zeitvorgaben sollten folgende Maßnahmen schnellstmöglich umgesetzt werden:

### Zulassungsphase

- Keine Gewährung von Produktzulassungen von PT 21 Antifoulings für die Verwendung an Sportbooten in deutschen Binnengewässern.
- Beschränkte Produktzulassungen von PT 21 Antifoulings für Sportboote im Brackwasserbereich und für die Ostseeregion, gemäß den Empfehlungen des Bonus Change Forschungsprojekts:
  - Keine Zulassungen von Antifoulings, die organische Biozid-Wirkstoffe enthalten;
  - Begrenzung der Zulassungen auf Antifoulings mit den Wirkstoffen Kupfer (Flocken), Dikupferoxid und Kupferthiocyanat;
  - Begrenzung der Kupferkonzentrationen auf rund 4%.
- Notifizierung und Prüfung des Wirkstoffs Zinkoxid im Rahmen des Genehmigungsverfahrens nach Biozid-Verordnung und grundsätzliche Deklarationspflicht für Produkte mit Zinkoxid. Produktzulassungen sollten dann verpflichtend sein, wenn der Bewuchsschutz-Anstrich Konzentrationen an Zinkoxid enthält, die eine biozide Wirkung induzieren.

[19] Ebd.

[20] Waterman, B (2019): Hull performance management and biosecurity by cleaning. In: Ship & Offshore, No 3, April 2019, S. 18-20

- Kopplung der Produktzulassung an ein Nachzulassungsmonitoring zur engmaschigen Überprüfung der Bewertungsmethoden auf Wirksamkeit und Risiken. Bislang gibt es keinerlei Erfahrungen, ob die festgelegten Prognosen und Modelle den Realitäten von Anwendung und Nutzung standhalten. Zum Beispiel wird bei der Abschätzung der Stoffeinträge das Reinigen der Bootsrümpfe im Gewässer und die dadurch zu erwartenden höheren Stofffreisetzungen als worst-case-Szenario gar nicht berücksichtigt, obwohl Ausnahmegenehmigungen zum Reinigen im Gewässer durch die verantwortlichen Landesbehörden möglich sind.
- Festlegung des Verbots der Reinigung von biozidbeschichteten Bootsrümpfen im Gewässer sowie ihrer Reinigung mit Hochdruckreiniger an Land als Anwendungsauflage im Rahmen der Produktzulassung.

## Verwendungsphase

Diese Empfehlungen gelten für Antifoulings der PT 21, sind aber darüber hinaus auch für weitere Biozidverwendungen, insbesondere für die Bereiche der Schädlingsbekämpfung (z.B. Insektizide) und die Anwendung anderer Schutzmittel, z.B. im Holzschutz und Fassadenschutz wichtige Maßnahmen.

- Festlegung einer Sachkundepflicht und einer Beratungspflicht für den Handel, inklusive des Onlinehandels, vergleichbar mit den Vorschriften des Pflanzenschutzgesetzes. Die Beratung muss umweltschonende Verfahren prioritär behandeln.
- Festlegung einer Sachkundepflicht für berufliche Anwender und einer Zertifizierung von Werften und Marinas zur technischen Eignung.
- Festlegung eines Abgabeverbots und Verwendungsverbots für nicht-professionelle, nichtsachkundige Personen (Laien), da eine korrekte und fachgerechte Verwendung, Nutzung und Entsorgung sehr anspruchsvoll ist und dies im Do-it-yourself-Bereich nicht sichergestellt und nicht kontrolliert werden kann.
- Kenntnisse und Maßnahmen zum Gewässerschutz verbessern, z.B. bei der Gewässerüberwachung und bei der Ausarbeitung von WRRL-Bewirtschaftungsmanagementplänen. Dazu gehören u.a. die Festlegung von Umweltqualitätsnormen für ALLE eingesetzten Biozid-Wirkstoffe UND ihre toxischen Transformationsprodukte; eine entsprechend sensitive und praktikable Rückstandsanalytik sowie die Sicherstellung einer systematischen und einer ursachenbezogenen Gewässerüberwachung (inkl. Schwebstoffe, Sedimente in und um Marinas).
- Einführung eines verpflichtenden „Antifouling-Passes“ für Sportboote, in dem die Art der Rumpfbeschichtung eingetragen werden muss. Dies erleichtert Überwachungsmaßnahmen z.B. der Wasserschutzpolizei und gewährleistet Transparenz und Rechtssicherheit beim Kauf bzw. Verkauf von beschichteten Booten.
- Einführung eines transparenten Meldesystems zur Erfassung von Markt- und Verwendungsdaten von Biozidprodukten in Deutschland.
- Starkes Engagement der Bundesregierung für die Ausarbeitung und Verabschiedung eines europäisch harmonisierten Rahmens für den nachhaltigen Einsatz von Biozidprodukten.

## Schutzgebiete besser schützen – Einsatz von Antifoulings verbieten

Schutzgebiete, u.a. solche nach Anhang IV der Wasserrahmen-Richtlinie wie wasserabhängige Natura 2000 Gebiete, FFH-Gebiete, Vogelschutzgebiete oder Trinkwasserschutzgebiete, bedürfen eines besonderen Schutzes, deshalb sollten eindeutige und verbindliche Vorgaben schnellstmöglich in regionalen Regelwerken festgelegt werden, um den Einsatz biozidhaltiger Antifoulings in binnenländischen schutzwürdigen Flussgebieten und Seen zu untersagen.

- PAN Germany appelliert an die Bundesländer, diese Option nach den Belangen des Bundesnaturschutzgesetzes, des Wasserhaushaltsgesetzes oder auf Grundlage anderer regionaler Bestimmungen zu prüfen, und gebietsspezifische Anwendungsverbote in den in ihrem Verantwortungsbereich liegenden Schutzgebieten schnellstmöglich festzulegen (Beispiel „Wakenitz-Verordnung“). Regionale Maßnahmen und Initiativen sollten gebietsübergreifend, z.B. in der LAWA kommuniziert werden.

## Förder- und Lenkungsmaßnahmen initiieren

- Biozidfreie Kommunen fördern: Die Kommunen sollten mit positiven Beispiel vorangehen und bei ihren Booten, Schiffen und Anlagen auf biozidfreie Verfahren setzen und die Erfahrungen öffentlich kommunizieren. Einzelne Pilotprojekte, z.B. bei der Wasserschutzpolizei Niedersachsen, laufen bereits und sollten ausgebaut werden.
- Informationskampagnen initiieren: Insbesondere zu den notwendigen Reinigungsmaßnahmen zum Schutz vor Einschleppung fremder Arten und zur Aufklärung über umweltschonende Alternativverfahren. Positive Anreize z.B. über Auszeichnungen für vorbildhafte Marinas und Vereine schaffen.
- Das Verursacherprinzip konsequent anwenden und eine Antifouling-Abgabe einführen: Es ist nicht zu akzeptieren, dass die durch Antifoulings verursachten Kosten, wie Umweltkosten oder notwendige Umweltüberwachungskosten, der gesamten Gesellschaft aufgebürdet werden. Hier muss aus Sicht von PAN Germany das in der EU geltende Verursacherprinzip („polluter pays principle“) greifen. Eine Abgabe würde zudem als ökonomisches Lenkungsinstrument den Wechsel hin zu biozidfreien Verfahren begünstigen.
- Konzepte der Wirksamkeits- und der Risikoprüfung auch bei Alternativverfahren weiterentwickeln: PAN Germany begrüßt diesbezüglich ausdrücklich die Initiative des BMU/UBAs über Forschungsprojekte Bewertungskriterien und Vergabekriterien für eine Zertifizierung biozidfreier Antifouling-Systeme mit dem Blauen Engel voranzubringen.

**Kontakt**

Pestizid Aktions-Netzwerk e.V. (PAN Germany),
Nernstweg 32, 22765 Hamburg

Susanne Smolka (Dipl. Biol., Referentin für Biozide / Pestizide)
E-Mail: susanne.smolka@pan-germany.org, Tel.: +49(0)40 399 19 10-24
www.pan-germany.org/