

Funktionale Oberflächen für saubere Ozeane – Lösungsansätze für Antifouling-Anstriche;

WTSH GmbH, GreenShipping NS, Norddeutsche Initiative Nanotechnologie SH e.V.;
17. November 2016, Otterndorf

Schiffs-Antifouling-Anstriche: Biozidrechtliche Aspekte

Dipl. Biol. Susanne Smolka
Pestizid Aktions-Netzwerk e.V. (PAN Germany)

Gliederung

- PAN
- Begriffsbestimmung
- EU-Biozidrecht
- Aktueller Stand: Regulierung von Antifoulings
- EU-Biozidrecht als Chance für Alternativen?

Über uns



- seit 1984; Mitgliedsgruppen & Einzelmitglieder
- Aufklärung über die Risiken von Pestiziden / Bioziden, Tierarzneimitteln
- Aufklärung über Alternativen zum chemischen Pflanzenschutz & chemischer Schädlingsbekämpfung
- Politikbegleitung & Konzernkritik
- Serviceangebote für Bauern und Verbraucher

Eine gesunde Welt für alle.

Mensch und Umwelt vor Pestiziden schützen. Alternativen fördern.

Teil des internationalen Pesticide Action Network



Gegründet 1982 in Malaysia
über 600 Organisationen / Institutionen / Einzelmitglieder
in ~ 90 Ländern
www.pan-international.org

Begriffsbestimmung



Begriffsbestimmung: Biozid

"bios" = griechisch "Leben"

"caedere" = lateinisch "töten",

➔ Wirkstoffe, die Lebewesen vernichten/schädigen

Zielorganismen sind Schädlinge & Lästlinge:

➔ Insekten, Nagetiere, Algen, Muscheln,
Bakterien, Pilze, Viren

Verboten sind Biozide gegen

Vögel, Fische, höhere Säugetiere

Begriffsbestimmung: Biozidprodukte

- enthalten oder erzeugen einen oder mehrere Biozid-Wirkstoffe, die dazu bestimmt sind,“auf andere Art als durch bloße physikalische oder mechanische Einwirkung Schadorganismen zu zerstören, abzuschrecken, unschädlich zu machen, ihre Wirkung zu verhindern oder sie in anderer Weise zu bekämpfen“.
- Eine behandelte Ware mit einer primären Biozidfunktion gilt als Biozidprodukt.

Begriffsbestimmung: Biozidbehandelte Ware

- „behandelte Waren“ sind alle Stoffe, Gemische oder Erzeugnisse, die mit einem oder mehreren Biozidprodukten behandelt wurden oder denen ein oder mehrere Biozidprodukte absichtlich zugesetzt wurden.

Begriffsbestimmung: Nanomaterial

- „Nanomaterial“ einen natürlichen oder hergestellten **Wirkstoff oder nicht wirksamen Stoff**, der Partikel in ungebundenem Zustand, als Aggregat oder als Agglomerat enthält und bei dem **mindestens 50 %** der Partikel in der Anzahlgrößenverteilung ein oder mehrere Außenmaße im Bereich von **1 nm bis 100 nm** haben.

Verwendungen (insg. 22 Produktarten)

Hauptgruppe 1:
Desinfektionsmittel



Hauptgruppe 2:
Schutzmittel für Farben,
Fasern, Beschichtungen



Hauptgruppe 3:
Schädlingsbekämpfungsmittel
(außerhalb des Pflanzenschutzes)



Hauptgruppe 4:
Sonstige Biozidprodukte

Produktart 21:
Antifouling-Produkte



Begriffsbestimmung: Antifouling-Produkt

- Produkte zur Bekämpfung des Wachstums und der Ansiedlung von bewuchsbildenden Organismen (Mikroben und höhere Pflanzen- und Tierarten) an Wasserfahrzeugen, Ausrüstung für die Aquakultur und anderen im Wasser eingesetzten Bauten.

EU-Biozidrecht

Geschichte EU-Biozidpolitik

**Biozid-
Richtlinie**
98/8/EG

**Biozid-
Verordnung**
528/2012/EG

Nur noch registrierte / zugelassene
Produkte verkehrsfähig (Melde-VO)

Neue Kennzeichnungs- und
Verpackungsvorschriften

Deutsches Biozidgesetz

EU-Prüfprogramm der Alt-Biozid-Wirkstoffe (ca. 350).....2024

1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013

► **B** VERORDNUNG (EU) Nr. 528/2012 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES

vom 22. Mai 2012

über die **Bereitstellung auf dem Markt** und die **Verwendung von Biozidprodukten**

(Text von Bedeutung für den EWR)

(ABl. L 167 vom 27.6.2012, S. 1)

Allgemeine Regelungen

- Biozid-Wirkstoffe werden auf EU-Ebene geprüft und genehmigt (Alt- / Neuwirkstoffe)
- Biozidprodukte dürfen nur genehmigte Wirkstoffe enthalten und müssen behördlich zugelassen werden (EU, national, gegenseitige Anerkennung MS)
- Neu: Vermarktungsregelungen für „biozidbehandelte Waren“
- Besondere Kennzeichnungs- und Werbevorschriften
- Defizit: Regelungen für die - nachhaltige - Verwendung von Biozidprodukten fehlen (Beispiel: PflSch-Recht)

Produktzulassung

- Biozidprodukt ist **hinreichend wirksam**
- Biozidprodukt hat **keine** (direkten oder indirekten) **unannehmbaren Wirkungen** auf
 - Zielorganismen (Leid, Resistenzen),
 - Gesundheit von Mensch & Tier
 - Umwelt (Biodiversität, Ökosysteme)
- Ausnahmen für Ausschlusskandidaten möglich, Prinzip der „vergleichenden Bewertung“ bei Substitutionskandidaten; vereinfachte Zulassung
- Zulassungsdauer max. 10 Jahre (bzw. 5 oder 7 Jahre bei Ausschluss bzw. Substitution) ► Wiedenzulassung

Aktueller Stand: Regulierung von Antifoulings



File Bearbeiten Ansicht Chronik Lesezeichen Extras Hilfe

Biozide Wirkstoffe - ECHA Policy - European Commi... PAN Pestizid Aktions-Netzwerk... +

https://echa.europa.eu/information-on-chemicals/biocidal-active-substances?p_p_id=echarevbiocides_WAR_echarevbiocidesportlet&p... Suchen

Meistbesucht Erste Schritte Twitter Twitter PAN Germany http://blog.pan-germ...

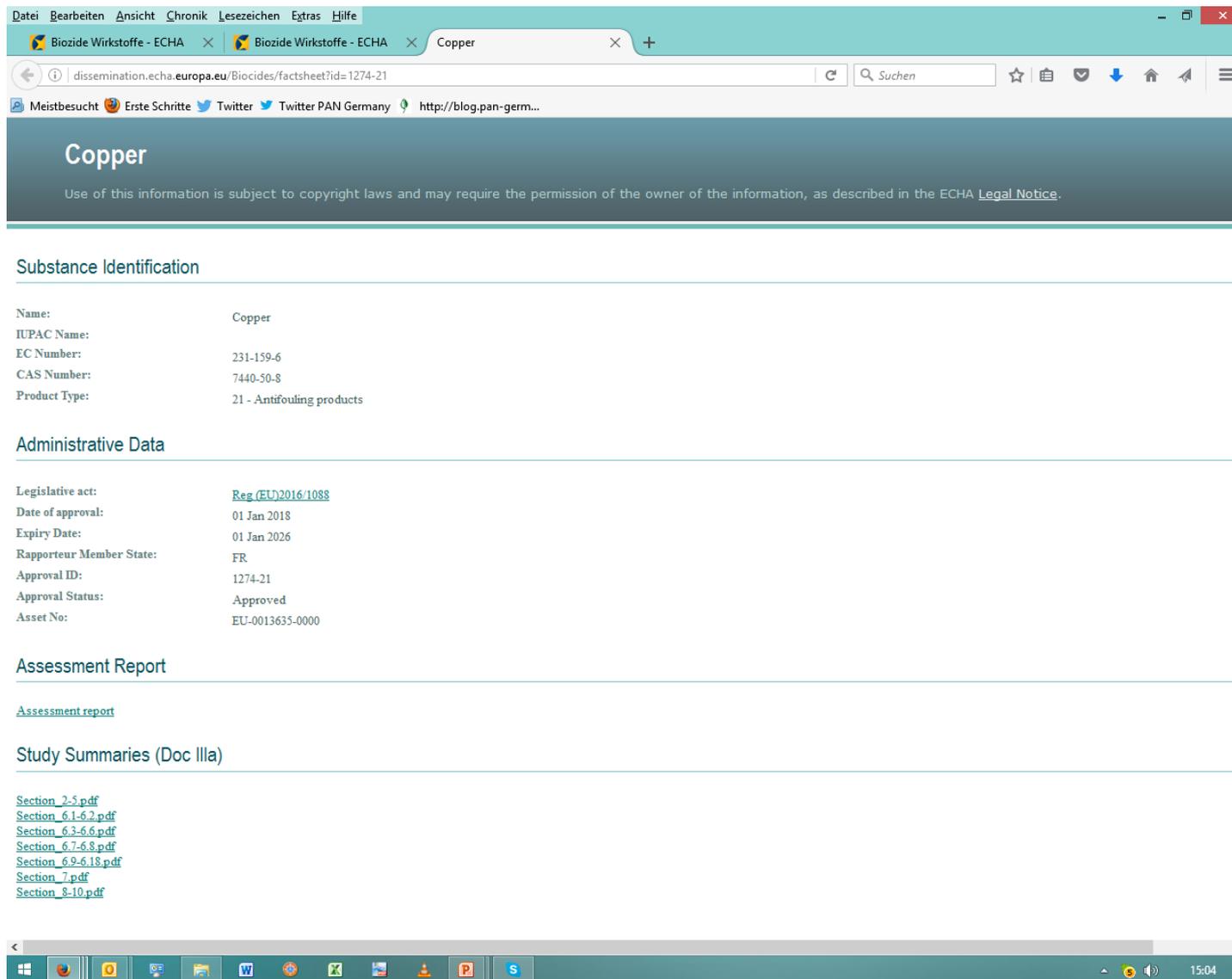
Anzeige von 14 Ergebnissen.

Substance Name	EC Number	CAS Number	Type	Legal Act	Date of Approval	Expiry Date	Evaluating Competent Authority	Approval Status	Data	Related Authorised Products
4,5-Dichloro-2-octylisothiazol-3(2H)-one (4,5-Dichloro-2-octyl-2H-isothiazol-3-one (DCOIT))	264-843-8	64359-81-5	21 - Antifouling products	Regulation (EU) 437/2014	01/01/2016	01/01/2026	NO	Approved	🔍	🔍
Bis(1-hydroxy-1H-pyridine-2-thionato- O,S)copper (Copper pyrithione)	238-984-0	14915-37-8	21 - Antifouling products	REGULATION (EU) 2015/984	01/10/2016	01/01/2026	SE	Approved	🔍	🔍
Copper	231-159-6	7440-50-8	21 - Antifouling products	Reg (EU)2016/1088	01/01/2018	01/01/2026	FR	Approved	🔍	🔍
Copper thiocyanate	214-183-1	1111-67-7	21 - Antifouling products	Reg (EU) 2016/1090	01/01/2018	01/01/2026	FR	Approved	🔍	🔍
Dichloro-N-[(dimethylamino)sulphonyl] fluoro-N-(ptolyl)methanesulphenamide (Tolyfluamid)	211-986-9	731-27-1	21 - Antifouling products	(EU) 2015/419	01/07/2016	01/01/2026	FI	Approved	🔍	🔍
Dicopper oxide	215-270-7	1317-39-1	21 - Antifouling products	Reg (EU) 2016/1089	01/01/2018	01/01/2026	FR	Approved	🔍	🔍
Free radicals generated in situ			21 - Antifouling products				NL	Under review	🔍	🔍
free radicals generated in situ from ambient air or water			21 - Antifouling products				AT	Under review	🔍	🔍
Medetomidine		86347-14-0	21 - Antifouling products	(EU)2015/1731	01/01/2016	01/01/2023	GB	Approved	🔍	🔍

Damit Sie die Website optimal nutzen können, verwenden wir Cookies. [schließen](#) Weitere Informationen über [unsere Verwendung von Cookies](#).

Windows Taskbar: 14:54

https://echa.europa.eu/web/guest/information-on-chemicals/biocidal-active-substances



The screenshot shows a web browser window with the following details:

- Browser tabs: Biozide Wirkstoffe - ECHA, Biozide Wirkstoffe - ECHA, Copper
- Address bar: dissemination.echa.europa.eu/Biocides/factsheet?id=1274-21
- Page title: Copper
- Text: Use of this information is subject to copyright laws and may require the permission of the owner of the information, as described in the ECHA [Legal Notice](#).
- Section: Substance Identification
- Table:

Name:	Copper
IUPAC Name:	
EC Number:	231-159-6
CAS Number:	7440-50-8
Product Type:	21 - Antifouling products
- Section: Administrative Data
- Table:

Legislative act:	Reg (EU)2016/1088
Date of approval:	01 Jan 2018
Expiry Date:	01 Jan 2026
Rapporteur Member State:	FR
Approval ID:	1274-21
Approval Status:	Approved
Asset No:	EU-0013635-0000
- Section: Assessment Report
- Text: [Assessment report](#)
- Section: Study Summaries (Doc IIIa)
- List of links:
 - [Section_2-5.pdf](#)
 - [Section_6.1-6.2.pdf](#)
 - [Section_6.3-6.6.pdf](#)
 - [Section_6.7-6.8.pdf](#)
 - [Section_6.9-6.18.pdf](#)
 - [Section_7.pdf](#)
 - [Section_8-10.pdf](#)

Genehmigung: Antifouling-Wirkstoffe (EU)

Derzeit notifiziert: 10 alte Wirkstoffe + 4 neue Wirkstoffe:

Kupferpyrithion	✓ 2026, nur für professionelle Anwender
Kupfer	✓ 2026
Kupfer(1)thiocyanat	✓ 2026
Dikupferoxid	✓ 2026
Tolyfluanid	✓ 2026, nicht für Binnengewässer
Zineb	✓ 2026
DCOIT (Dichlorooctylisothiazolinon)	✓ 2026
Medetomidine	✓ 2023, Substitutionskandidat, neu
Tralopyril	✓ 2025, neu
Cybutryn (Irgarol®)	✘ nicht-genehmigt
Dichlofluanid	? im Review
Zink-Pyrithion	? im Review
Freie Radikale, in situ	? im Review, neu
Freie Radikale, in situ A&W	? im Review, neu

Zulassung: Antifouling-Produkte (DE)



- Bislang kein zugelassenes Antifouling-Produkt auf dem Markt
- Derzeit erst ein Zulassungsantrag für ein kupferhaltiges Produkt eingereicht

EU-Biozidrecht als Chance für Alternativen?



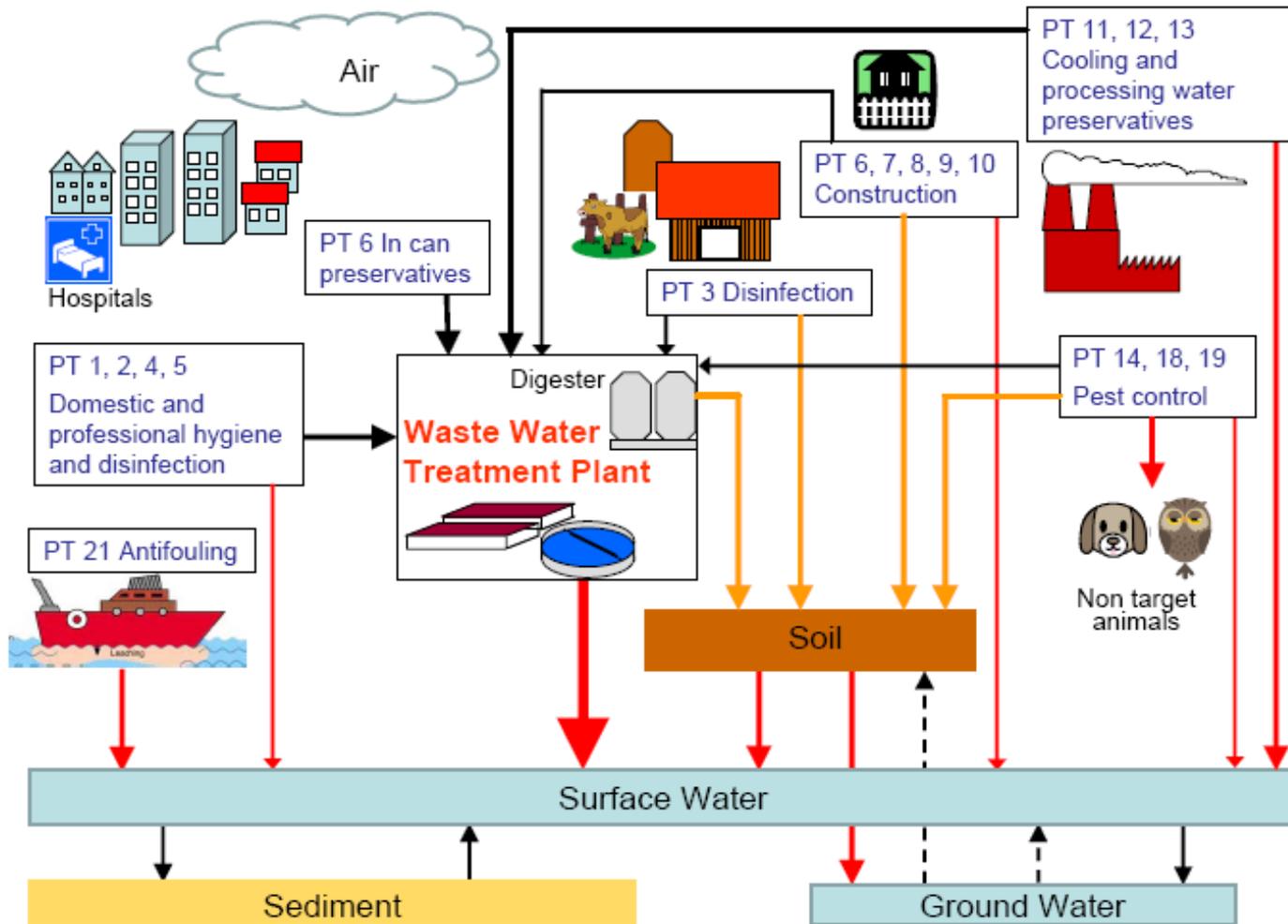


Figure 3: Emission pathways of biocidal products to the environment

[Gartiser et al. (2009): Sustainable use of biocides: Importance of monitoring data, Poster]

Mittwoch, 29. Oktober 2014

WISSEN

Bootsanstriche belasten Gewässer

Nach einer Untersuchung des Umweltbundesamts geben **bewuchshemmende Mittel** gefährliche Substanzen ab. Alternativen sind möglich

ANGELIKA HILLMER

HAMBURG :: Bewuchshemmende Anstriche an Sportbootrümpfen geben oft so viel giftige Substanzen in Gewässer ab, dass sie die darin lebenden Organismen schädigen. Zu diesem Ergebnis kommt eine Untersuchung des Umweltbundesamts (UBA), die am Dienstag auf der Messe Hanseboot vorgestellt wurde. Wasserproben aus 50 Sportboothäfen wurden auf den gängigen Wirkstoff Cybutryn (wichtigster Handelsname: Irgarol) analysiert, darunter auch der in Wedel. Fünfmal überschritten die Gehalte sogar die in EU-Gewässern zulässige Höchstkonzentration für diesen Wirkstoff.

In Wedel und weiteren 34 Häfen lag die Stichprobe über dem niedrigeren, zulässigen Jahresmittelwert der EU-Wasserrahmenrichtlinie. Zwar wurden die Proben im Sommer genommen, also zu einer Zeit, in der die Gehalte höher sind als im Winter, wenn die meisten Boote an Land stehen. Aber die Überschreitungen weisen zumindest auf potenzielle Probleme in diesen Häfen hin, sagt Ralf Schmidt, der beim UBA die Schadstoffbelastung deutscher Gewässer im Blick hat. Irgarol kann die Photosynthese von Pflanzen hemmen und baut sich nur sehr langsam ab. Es steht für viele andere sogenannte Antifouling-Anstriche, die gewässerschädigende Substanzen enthalten.



Ziele der Biozid-Verordnung (Art. 1)

- Besseres Funktionieren des Binnenmarktes durch die **Harmonisierung der Vorschriften** für die Bereitstellung auf dem Markt und die Verwendung von Biozidprodukten
- bei gleichzeitiger **Gewährleistung eines hohen Schutzniveaus** für die Gesundheit von Mensch und Tier und für die Umwelt unter **Anwendung des Vorsorgeprinzips**.

Regulierung

- Zulassung ist strenger Regulierungsmechanismus
- Einführung einer vergleichenden Bewertung zur Substitution: inkl. nicht-chemischer Alternativen, öffentliche Konsultation bei ECHA, wichtige Voraussetzung ist eine fundierte Wirksamkeitsprüfung der Alternativen
- Deutsche Werften / priv. Anwender dürfen nur die in Deutschland verkehrsfähigen Antifouling-Anstriche beim Bau oder bei der Instandsetzung von Booten / Schiffen einsetzen
- Rechtliche Auslegung der Klausel „biozidbehandelte Ware“ beim Import von Schiffen / Booten aus Nicht-EU-Staaten noch nicht abschließend geklärt

Artikel 17: Bereitstellung von Biozidprodukten

Zu einer ordnungsgemäßen Verwendung gehört, dass eine Kombination physikalischer, biologischer, chemischer und sonstiger eventuell gebotener Maßnahmen vernünftig angewandt wird, **wodurch der Einsatz von Biozidprodukten auf das notwendige Mindestmaß begrenzt** wird und **geeignete vorbeugende Maßnahmen** getroffen werden.

Die **Mitgliedstaaten ergreifen die erforderlichen Maßnahmen**, um der Öffentlichkeit geeignete Informationen über Nutzen und Risiken von Bioziden bereitzustellen sowie **über Möglichkeiten zu informieren, den Einsatz von Biozidprodukten zu minimieren.**

Artikel 18:

Maßnahmen zum nachhaltigen Einsatz von Biozidprodukten

EU-Kommission sieht derzeit keine Prioritätdennoch...
Maßnahmen könnten auf nationaler Ebene initiiert werden, u.a.

- die Entwicklung und Anwendung von Grundsätzen des integrierten Schädlingsmanagements (z.B. Priorität für nicht-chemische Verfahren des Bewuchsschutzes);
- die Förderung von bewährten Praktiken als Instrument zur Verringerung des Einsatzes von Biozidprodukten auf ein Mindestmaß

Behörden-Links

Europäische Kommission (Generaldirektion Umwelt):

<http://ec.europa.eu/health/biocides/policy/>

Europäische Chemikalien Agentur (ECHA):

<https://echa.europa.eu/de/regulations/biocidal-products-regulation>

Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitssicherheit
(BAuA): <http://www.reach-clp-biozid-helpdesk.de/de/Biozide/Biozide.html>

Helpdesk: <http://www.reach-clp-biozid-helpdesk.de/de/Startseite.html>

Deutsches Biozid-Portal (für Verbraucher):

<http://www.biozid-portal.de/biozid-portal/de/Startseite.html>

<http://www.biozid.info/>

Vielen Dank – Haben Sie Fragen?

susanne.smolka@pan-germany.org

<http://www.pan-germany.org>

<http://blog.pan-germany.org>

Eine gesunde Welt für alle.

Mensch und Umwelt vor Pestiziden schützen. Alternativen fördern.