

# **Alternativen zum Biozid-Einsatz – Das Informationsportal des Umweltbundesamtes zu alternativen Maßnahmen im neuen Gewand**

**Alternatives to the use of biocides – new appearance of the  
Federal Environment Agency's web portal on alternative measures**

*Barbara Jahn<sup>1</sup>, Christoph Stang<sup>1</sup>, Peter von der Ohe<sup>1</sup>,  
Bettina Schuboth<sup>1</sup>, Gunnar Minx<sup>1</sup>, Erik Petersen<sup>2</sup>*

## **Abstract**

The German Federal Environment Agency (UBA) operates a web-based information portal for alternatives to biocide use which is publicly available under <http://www.biozid.info> for 5 years now – since July 2010. The objective of the website is to provide detailed information mainly for private users on preventive and integrated control measures in areas where biocides are used. Guidance on the identification and control of pests is provided next to practical advice for distinct cases. The main areas of use, disinfection, material protection and pest control are covered. Furthermore, background information on biocides and the authorisation procedures under Regulation (EU) No 528/2012 for biocidal products and related topics is given. The portal shall contribute to the awareness rising in the public for risks of biocides and the possibility to minimize their use. This is supported by the German Chemical Law which demands that „information on the physical, biological, and chemical and other measures as alternatives or for minimizing the use of biocidal products have to be available to the public“. The technical realisation is based on an open source content management system. The content of the portal will be updated and is intended to cover more types of uses of biocidal products, continuously. Since the beginning of 2015 the portal was re-launched with a fresh look and supports a responsive design. Hence, the portal is now also available for smartphones and tablets with small screens.

## **Zusammenfassung**

Das Umweltbundesamt (UBA) betreibt seit 2010 ein web-basiertes Informationsportal zu Alternativen zum Biozid-Einsatz (Biozid-Portal, <http://www.biozid.info>). Das Ziel der Internetseite ist die Bereitstellung von umfassenden Informationen zu vorbeugenden und alternativen Maßnahmen in den Bereichen, wo Biozide verwendet werden. Biozide werden vor allem zu Desinfektionszwecken, zum Materialschutz und zur Schädlingsbekämpfung eingesetzt. Das Portal informiert über die wichtigsten Einsatzbereiche von Bioziden. Es bietet den Nutzerinnen und Nutzern praktische Tipps und Hilfestellungen für die Identifizierung und die Kontrolle von Schädlingen an. Außerdem werden Hintergrundinformationen zu Biozid-Produkten und dem Zulassungsverfahren nach Biozidverordnung (EU) Nr. 528/2012 sowie verwandten Themen bereitgestellt. Das Portal soll die Bewusstseinsbildung der breiten Öffentlichkeit über mögliche Risiken im Umgang mit Bioziden fördern und Möglichkeiten zur Minimierung des Biozideinsatzes aufzeigen. Damit wird die Forderung nach § 12e) des Chemikaliengesetzes unterstützt, nach der die Öffentlichkeit über „physikalische, biologische, chemische und sonstige Maßnahmen als Alternative zum Einsatz von Biozid-Produkten oder als Möglichkeit, den Einsatz von Biozid-Produkten zu minimieren“ zu unterrichten ist. Die Informationsplattform basiert auf einem „open source“ Content-Management-System. Das Informationsangebot wird inhaltlich kontinuierlich ausgebaut und weiterentwickelt. Mit Beginn 2015 wurde die Internetseite einem Relaunch unterzogen und erscheint jetzt in einem neuen Gewand, das das sogenannte „Responsive Design“ unterstützt. Damit ist das Portal jetzt auch für Smartphones und kleine Tablets verfügbar.

<sup>1</sup> Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau.

<sup>2</sup> Büro für Umweltmedizin, 28215 Bremen.

## Rechtliche Regelung von Biozidprodukten

### Was sind Biozidprodukte?

Biozidprodukte sind chemische oder biologische Mittel, die dazu eingesetzt werden, schädliche sowie lästige Organismen abzuwehren oder zu töten (etwa Ratten, Mäuse, Fliegen, Mücken, Bakterien, Pilze) sowie Materialien wie zum Beispiel Holz vor Befall zu schützen. Derzeit befinden sich circa 30.000 Biozidprodukte auf dem deutschen Markt, die vor allem zu Desinfektionszwecken, im Bereich des Materialschutzes und zur Schädlingsbekämpfung im nicht-landwirtschaftlichen Bereich verwendet werden.

Zunehmend werden Biozide allerdings auch zur Behandlung von Gegenständen des täglichen Bedarfs eingesetzt, was an Bezeichnungen wie „ausgerüstet“, „antimikrobiell“ oder „sanitized“ zu erkennen ist. Dazu gehören unter anderem Teppiche, die gegen Motten- und Käferbefall ausgerüstet sind, Heimtextilien wie Matratzen, Bettwäsche und Badgarnituren, aber auch WC-Brillen, Türklinken, Kühlschränke, Küchenutensilien und ähnliches. Ebenso sind Bekleidungsstücke wie Strümpfe, Funktionsunterwäsche und Sport-Shirts heute oft „sanitized“ und werden damit beworben.

All diese Produkte enthalten aufgrund ihrer Zweckbestimmung hochwirksame chemische oder biologische Substanzen, die auch für die Gesundheit des Menschen und für die Umwelt belastend sein können. Aus diesem Grund unterliegen diese Produkte einer EU-weiten Zulassungspflicht.

### Genehmigungs- und Zulassungsverfahren

Die Genehmigung von bioziden Wirkstoffen und die Zulassung von Biozidprodukten, die diese Wirkstoffe enthalten, regelt die EU-Biozidverordnung (528/2012), die im September 2013 die seit 1998 geltende Biozidrichtlinie (98/8/EG) abgelöst hat. Die Biozidverordnung regelt das Inverkehrbringen und die Verwendung von Biozidprodukten auf dem europäischen Markt und schreibt ein zweistufiges Prüfverfahren vor. Im Rahmen des Wirkstoffverfahrens muss zunächst nachgewiesen werden, dass die zu genehmigenden Wirkstoffe in ausreichendem Maße wirksam sind und ihre Verwendung in Biozidprodukten keine unannehmbaren Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt hat. Wurde dieser Nachweis erbracht, werden die Wirkstoffe auf eine Positivliste der EU (Unionsliste) auf-

genommen. Erst dann können Biozidprodukte, die diese Wirkstoffe enthalten, hinsichtlich ihrer sicheren Verwendung geprüft und zugelassen werden.

Mit der Biozidverordnung wird darüber hinaus eine bislang bestehende Regelungslücke in Bezug auf biozid-behandelte Waren (z. B. antibakteriell ausgerüstete Küchenartikel oder Textilien) geschlossen. Diese dürfen nunmehr nur für diesen Zweck zugelassene Biozide enthalten und müssen entsprechend gekennzeichnet sein. Sofern in einem Biozidprodukt Nanomaterialien enthalten sind, müssen diese als solche ausgewiesen werden.

Eine weitere Verbesserung für den Umwelt- und Verbraucherschutz wird über die präzisierten Ausschlusskriterien für die Genehmigung von Stoffen mit besonders schädlichen Eigenschaften erwartet. Dies trifft für nachweislich krebserregende, erbgutverändernde und fortpflanzungs-toxische Stoffe (engl. CMR) sowie für sogenannte PBT- oder vPvB-Stoffe zu. PBT-Stoffe werden nur sehr schlecht in der Umwelt abgebaut (= persistent), reichern sich in Organismen und damit in der Nahrungskette an (= bioakkumulierend) und sind giftig (= toxisch) für Menschen oder Organismen in der Umwelt, vPvB-Stoffe gelten als sehr persistent und sehr bioakkumulierend. Auch Substanzen mit endokrin schädigenden Eigenschaften, die sich negativ auf das Hormonsystem auswirken, fallen darunter. Wirkstoffe mit diesen gefährlichen Eigenschaften sollen nicht zugelassen werden. Allerdings sind unter bestimmten, festgelegten Bedingungen Ausnahmen möglich.

Darüber hinaus sollen möglichst alle Stoffe mit schädlichen Eigenschaften, zum Beispiel solche, die zwar unter die Ausschlusskriterien fallen, aber doch zugelassen wurden, oder solche Stoffe, die zwei von drei PBT-Kriterien erfüllen, möglichst ersetzt werden. Die Entscheidungsgrundlage für den Ersatz von solchen Wirkstoffen bildet die sogenannte vergleichende Bewertung von Biozidprodukten. So kann die Bereitstellung auf dem Markt und die Verwendung eines Biozidproduktes, das den bedenklichen Wirkstoff enthält, untersagt werden, wenn es für den gleichen Verwendungszweck ein bereits zugelassenes, hinreichend wirksames Produkt oder eine nicht-chemische Bekämpfung- oder Präventionsmethode mit deutlich geringerem Gesamtrisiko gibt, mit deren Verwendung keine wesentlichen wirtschaftlichen oder praktischen Nachteile verbunden sind.

## Zulassungssituation von Biozidprodukten in Deutschland

Vor dem Inkrafttreten der ersten europäischen Biozid-Gesetzgebung waren in Deutschland circa 35.000 und in der EU circa 50.000 Biozidprodukte zumeist unreguliert auf dem Markt. Auf europäischer Ebene wurde daher ein Arbeitsprogramm beschlossen, um eine systematische Überprüfung von sogenannten Alt-Wirkstoffen, Stoffen also, die bis dahin in den vermarkteten Biozidprodukten Verwendung fanden, gemäß einer Prioritätenliste durchzuführen. Die Laufzeit des hierzu aufgelegten Arbeitsprogramms betrug ursprünglich zehn Jahre (bis Ende 2010), wurde aber bis 2024 verlängert. Dies bedeutet jedoch, dass Biozidprodukte, die Alt-Wirkstoffe enthalten, unreguliert verkehrsfähig sind, das heißt ohne Zulassung weiter auf dem Markt bleiben können, bis über die Genehmigung der in ihnen enthaltenen Wirkstoffe entschieden wurde. Gemäß der Prioritätenliste wurden bisher hauptsächlich Wirkstoffe und Biozidprodukte zur Nagetierbekämpfung (Rodentizide), zum Holzschutz und aktuell Insektizide sowie Lockstoffe und Repellentien (Vergrämungsmittel) bearbeitet. Mit Stand von Januar 2015 sind circa 1.100 Biozidprodukte hinsichtlich ihrer sicheren Verwendung geprüft und zugelassen. In fast allen Fällen wurden Maßnahmen zur Risikominderung zur Auflage gemacht.

Auf der Internetseite <http://www.baua.de/de/Chemikaliengesetz-Biozidverfahren/Biozide/Produkt/Zugelassene-Biozidprodukte.html> (Abrufdatum: 11.02.2015) der Zulassungsstelle für Biozidprodukte, der Bundesstelle für Chemikalien bei der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA), kann recherchiert werden, welche Biozidprodukte in Deutschland bereits nach Biozidverordnung zugelassen sind. Die Internetseite <https://www.biozid-meldeverordnung.de/offen/index.php> (Abrufdatum: 11.02.2015) gibt Auskunft, welche Biozidprodukte nach Biozid-Melde-Verordnung gemeldet und noch verkehrsfähig beziehungsweise nicht mehr verkehrsfähig sind.

## Nachhaltige und sichere Verwendung von Biozidprodukten

Obwohl bei der bestimmungsgemäßen Anwendung von zugelassenen Biozidprodukten zunächst davon ausgegangen wird, dass keine „unannehmbaren“ Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und

die Umwelt zu erwarten sind, bleiben Biozidprodukte aufgrund ihrer Zweckbestimmung weiterhin potenziell belastend für die menschliche Gesundheit und die Umwelt.

**Daher gilt der Grundsatz, Biozide nicht bedenkenlos einzusetzen, sondern nur wenn erforderlich und so wenig wie möglich.**

Zunächst sollte immer geprüft werden, ob stattdessen geeignete Alternativen (Ursache für Befall feststellen und beseitigen; biozidfreie Bekämpfungsmaßnahmen einsetzen) anwendbar sind.

Diesem Grundsatz folgend wurden in der Biozidverordnung das Minimierungsgebot sowie das Prinzip der ordnungsgemäßen und nachhaltigen Verwendung von Biozidprodukten verankert. Bislang fehlen hier allerdings konkrete Umsetzungskonzepte, die über die zu erteilenden Beschränkungen, Auflagen und Risikominderungsmaßnahmen für eine sichere Verwendung im Rahmen der Produktzulassung hinausgehen. Das betrifft zum Beispiel die Festlegungen von Kriterien für eine gute fachliche Anwendung, spezielle Sachkunderegelungen für professionelle Anwender, Abgabe- beziehungsweise Verkaufsregeln im Handel sowie eine sachgerechte Prüfung von Geräten, die zur Ausbringung von Biozidprodukten verwendet werden.

Biozidprodukte, die besonders bedenkliche Eigenschaften haben oder deren Anwendung eine persönliche Schutzausrüstung erfordert, sind nach Biozidverordnung *per se* zwar für die private Verwendung verboten, dennoch ist die Mehrzahl der Produkte bisher frei verkäuflich. Ein Großteil der Biozidprodukte wird von Privatanwendern im haushaltsnahen Bereich verwendet. Diese Anwendergruppe besitzt jedoch wenige Kenntnisse über die Risiken und die sichere Verwendung von Biozidprodukten oder zu deren Alternativen. Daher ist die Information und Aufklärung der Öffentlichkeit ein weiteres Kernelement, um den Einsatz von Bioziden zu minimieren und ihn nachhaltiger zu gestalten.

In Deutschland wurde diesem wichtigen Grundsatz im Chemikalienrecht Rechnung getragen: Nach § 12e) Chemikaliengesetz (ChemG) hat die Zulassungsstelle für Biozide, die Bundesstelle für Chemikalien bei der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, die Öffentlichkeit unter anderem über „physikalische, biologische, chemische und sonstige Maßnahmen als Alternative zum

Einsatz von Biozidprodukten oder als Möglichkeit, den Einsatz von Biozidprodukten zu minimieren“ zu unterrichten.

## Informationsangebot des Umweltbundesamtes (Biozid-Portal)

Im Rahmen der oben beschriebenen Biozid-Gesetzgebung ist das Umweltbundesamt (UBA) als Einvernehmensstelle für die Belange des Umweltschutzes und zudem für die Prüfung der Wirksamkeit für bestimmte Produktarten (Nagetierbekämpfungsmittel, Insektizide, Lockstoffe und Repellentien sowie zur Trinkwasser- als auch zur Schwimm- und Badebeckenwasserdesinfektion) eingebunden. In dieser Funktion betreibt das UBA zur Unterstützung der Auskunftspflicht nach § 12 e) ChemG seit Juli 2010 das „Biozid-Portal“ unter <http://www.biozid.info>.

Ziel des Portals ist die Aufklärung zu und Sensibilisierung der Öffentlichkeit für Risiken des Biozid-Einsatzes und verdeckter Anwendungen in biozidbehandelten Materialien im verbrauchernahen Bereich (z.B. behandelte Textilien). Ins-

besondere werden vorbeugende Maßnahmen und biozidfreie Alternativen vorgestellt, mit denen der Einsatz von Biozidprodukten minimiert oder ganz vermieden werden kann. Im Einzelnen bietet das Portal umfassende Informationen zu

- bekannten Schädlingen sowie Lästlingen und stellt geeignete Alternativen zur Vorbeugung und Bekämpfung vor,
- den verschiedenen Biozidproduktarten und deren Einsatzgebieten,
- Risiken bei der Anwendung von Biozidprodukten und die möglichen Gefahren für Umwelt und Gesundheit,
- häufig gestellten Fragen („Praxisfälle“) und aktuellen Themen,
- Informationen aus anderen Bundesbehörden, von Verbänden und sonstigen Organisationen.

Das Biozid-Portal enthält derzeit vorrangig Informationen für Verbraucherinnen und Verbraucher sowie Privathaushalte, um diese besser über mögliche Risiken von Biozidprodukten und wie diese vermieden werden können, aufzuklären. Auch Ver-

Abbildung 1: Entwicklung der Besucherzahlen des Webportals seit 2010.

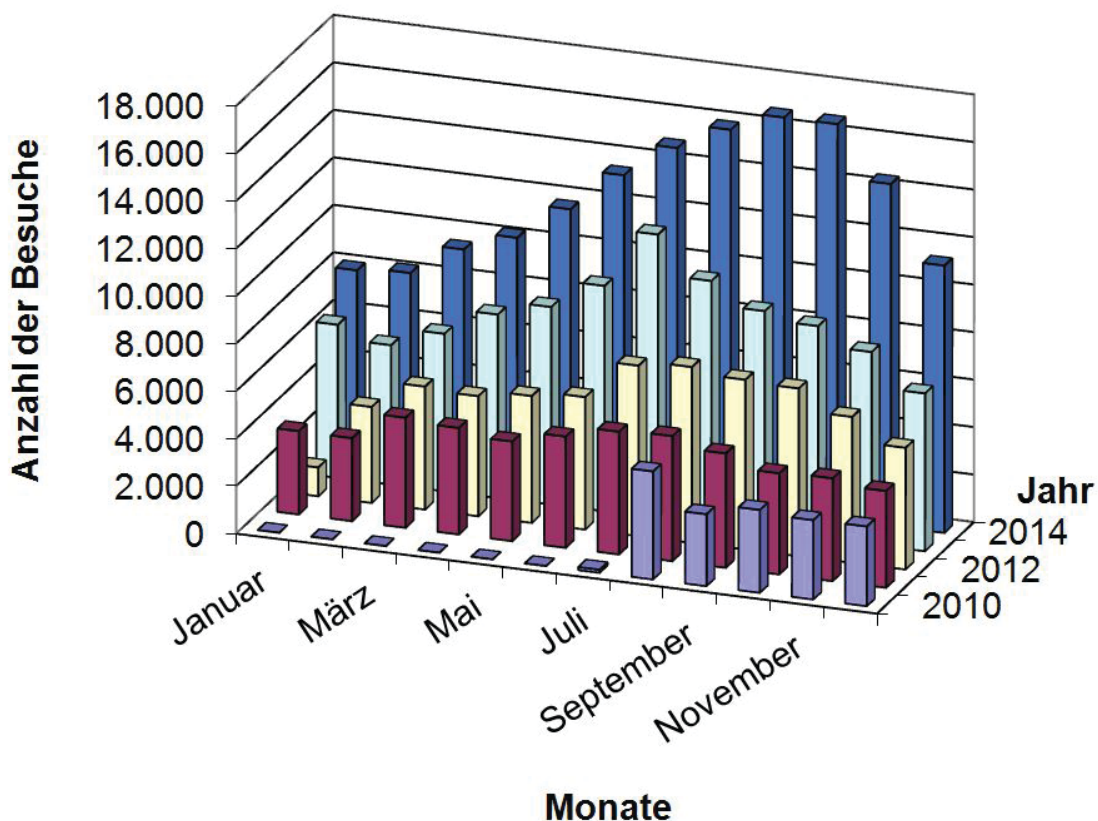
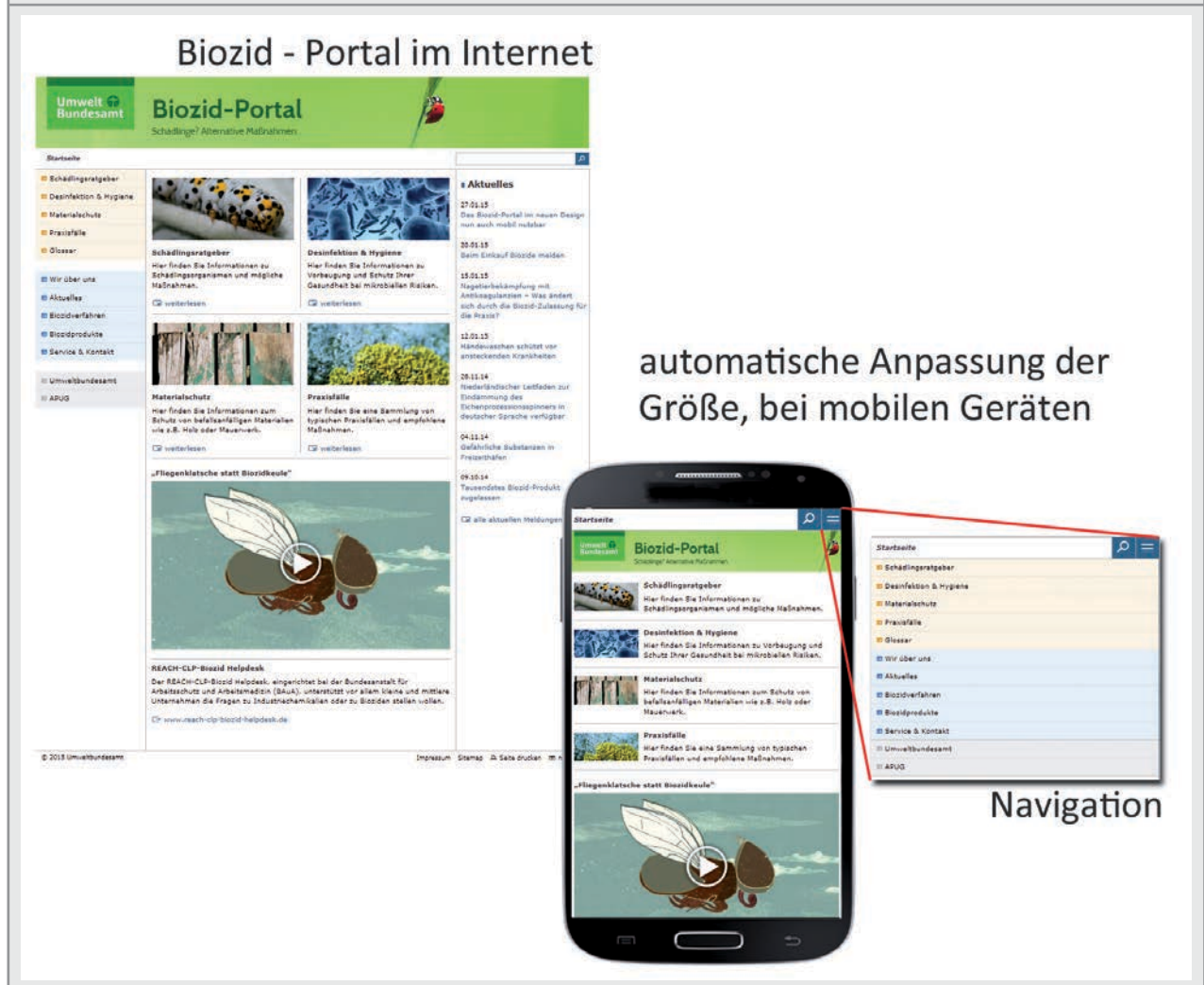




Abbildung 2: Das Biozid-Portal im neuen Design. Screenshot der Startseite.



braucherberatungsstellen und der Handel finden hier hilfreiche Informationen.

Das Biozid-Portal hat mittlerweile eine große Akzeptanz und einen hohen Bekanntheitsgrad erreicht. Dies belegen die seit dem Online-Gang stetig steigenden Besucherzahlen, die im Rahmen der Auswertung verfügbarer statistischer Daten erhoben werden. So wurden 2014 circa 150.000 Besucher auf der Seite gezählt (Gartiser 2014; **Abbildung 1**).

Um die Aktualität der Informationen zu gewährleisten und die Nutzerfreundlichkeit noch weiter zu verbessern, wird das Biozid-Portal kontinuierlich inhaltlich und funktionell weiterentwickelt. Ein Redaktionsteam, bestehend aus Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Umweltbundesamtes, betreut das Web-Portal. Das Portal wird aus Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) und des UBA geför-

dert. Durch weitere Forschungsvorhaben werden die erforderlichen fachlichen und konzeptionellen Arbeiten zum Portal unterstützt und stetig um neue Inhalte erweitert (Petersen 2012; Gartiser 2014).

Im Februar 2015 erfolgte eine Gesamtrevision des Portals. Die Webseite zeigt sich nun in einem neuen modernen Design und wurde zugleich für die Betrachtung auf Smartphones und Tablets optimiert (**Abbildung 2**).

## Ausblick – Wie geht es weiter?

Neben dem weiteren Ausbau des Angebotes für Verbraucherinnen und Verbraucher soll es künftig spezielle Informationen für gewerbliche Anwendergruppen und den Handel geben. Hier bestehen teilweise ebenfalls Informationsdefizite.

Die Auswahl und Bearbeitung der Themen erfolgt zum einen über eigene Recherchen, zum anderen auch über eingehende Anfragen, Feedbacks der Nutzerinnen und Nutzer und Zugriffsstatistiken. Darüber hinaus werden aktuelle Ereignisse mit Biozid-Bezug aufbereitet und eingestellt. Zudem sollen im Rahmen der oben beschriebenen „vergleichenden Bewertung“ zum Ersatz besonders bedenklicher Biozidprodukte auch geeignete, nicht-chemische Alternativen im Zulassungsverfahren berücksichtigt werden.

Des Weiteren sollen ausgewählte Beiträge im Portal künftig auch in englischer Sprache angeboten werden, um insbesondere der zunehmenden Nachfrage aus anderen EU-Mitgliedstaaten, die sich für das Informationsangebot interessieren, Rechnung zu tragen. Mit den in Englisch verfassten Texten besteht zukünftig die Möglichkeit, das Biozid-Portal bei EU-weiten Online-Recherchen zu verfügbaren Alternativen als Informationsquelle für die vergleichende Bewertung nutzen zu können.

### **Beispiele für unnötige Biozid-Verwendungen im Haushalt**

- Der Einsatz von Desinfektionsmitteln im Haushalt ist bei Einhaltung der hygienischen Grundregeln im Normalfall überflüssig und zudem bedenklich. Solch unnötiger Einsatz kann dazu führen, dass Desinfektionsmittel dort, wo sie wirklich gebraucht werden, zum Beispiel in Krankenhäusern und Arztpraxen, wirkungslos werden, da sich Resistenzen gebildet haben (Pieper 2014).
- Gebrauchsgegenstände, wie zum Beispiel Wohntextilien, können mit Bioziden behandelt worden sein. Über einen längeren Zeitraum können diese Biozide ausgasen und sich im Hausstaub anreichern.
- Auch antibakteriell ausgerüstete Bekleidungsstücke können problematisch sein. Neben möglichen allergischen Hautreaktionen können sie über das Waschen auch die Umwelt belasten. Allgemeine Hygiene und regelmäßige Textilpflege machen auch hier eine antibakterielle Ausrüstung überflüssig.



**Verbraucherinnen und Verbraucher sollten daher immer erst hinterfragen, ob sie solche Produkte wirklich benötigen.**

### **Literatur**

Europäisches Parlament und Rat (2012): 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). <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2012:167:0001:0123:DE:PDF> (Abrufdatum: 11.02.2015).

Gartiser S, Petersen E, Smolka S (2014): Prüfung und Empfehlung von Alternativen zur Biozid-Anwendung. Förderkennzeichen (UFOPLAN) 37 11 63 416. Abschlussbericht. Berichtsteil I und II. November 2014. Unveröff.

Petersen E, Smolka S (2012): Alternativen zum Biozid-Einsatz – Verbesserung der Information der Öffentlichkeit. Förderkennzeichen (UFOPLAN) 37 10 67 407. Abschlussbericht. März 2012. Unveröff.

Pieper C, Schwebke I, Noeh I et al. (2014): Antimikrobielle Produkte im Haushalt – eine Betrachtung zu Auswirkungen auf Gesundheit und Umwelt sowie zum Nutzen für den Anwender. In: Hygiene & Medizin. 39 [3]: 68–76.



[www.biozid.info](http://www.biozid.info)

### **Kontakt**

Dr. Barbara Jahn  
Umweltbundesamt  
Fachgebiet IV 1.2 „Biozide“  
Wörlitzer Platz 1  
06844 Dessau  
E-Mail: [barbara.jahn\[at\]uba.de](mailto:barbara.jahn[at]uba.de)

[UBA]