

UNGELIEBTES GRÜN

Algen und Pilze auf der Fassade



Fakten zu Lacken und Farben
Februar 2016

Algen und Pilze auf der Fassade

Obwohl sie „Natur pur“ sind, so werden sie doch selbst von ausgewiesenen Naturfreunden nur höchst ungern gesehen: Algen und Pilze, die unsere Hausfassaden „besetzen“. Diese Mikroorganismen zerstören im Regelfall die Beschichtung nicht, aber die Oberflächen sehen unansehnlich schwarz- grau-grün-braun aus. Die Frage, was die Fassade zu einem bevorzugten Lebensraum von Algen und Pilzen macht und wie man den ungeliebten Mitbewohnern beikommt, wird gerade in jüngster Zeit heftig diskutiert. Allerdings nicht immer mit der gebotenen Sachlichkeit, insbesondere was die Aussagen zum Einsatz von bioziden Wirkstoffen und Biozidprodukten – also von Algiziden und Fungiziden – betrifft, die den Beschichtungsstoffen zur Verhinderung von Algen- und Pilzbefall zugesetzt werden und somit zur Werterhaltung der Fassaden beitragen.

Algen und Pilze – unerwünschte Lebewesen aus grauer Vorzeit

Algen und Pilze sind seit Jahrmillionen Teil unserer Umwelt. Da sie sich mit dem Wind ausbreiten, ist mit ihnen überall zu rechnen. Sie treten vor allem dort sichtbar in Erscheinung, wo sie für Wachstum und Vermehrung günstige Lebensbedingungen finden.

Dazu gehören in erster Linie Feuchtigkeit und Licht. Eine ganz entscheidende Rolle spielt dabei mit Sicherheit die Lage eines Gebäudes. Insbesondere

höhere Luftfeuchtigkeit, beispielsweise aus nahe liegenden Gewässern, nahe stehendem Baumbestand sowie angrenzender landwirtschaftlicher Flächen, erhöht das Befallsrisiko. In ländlichen Gebieten oder Stadtrandlagen ist daher die Infektionsgefahr größer und die Wachstumsbedingungen besser.

Mikroorganismen sind nicht wählerisch bei der Auswahl ihres Nährbodens, weil sie gewissermaßen Selbstversorger sind. Man kann sie deshalb auch auf den verschiedensten und selbst auf sehr nährstoffarmen Substraten antreffen: auf glatten wie auf rauen, auf organischen wie auf anorganischen. Gestrichene oder verputzte Fassaden können ebenso befallen werden wie Oberflächen aus Metall, Glas, Kunststoffen oder anderen Materialien.

Schwierige Ursachensuche

Ob Algen und Pilze heute tatsächlich vermehrt auftreten oder ob nur die intensive Diskussion zu einer veränderten Wahrnehmung geführt hat, sei dahingestellt. Unstrittig ist, dass das Auftreten der Mikroorganismen ganz wesentlich von den mikro- und kleinklimatischen Verhältnissen beeinflusst wird. Die regionale Verteilung des Befalls von Fassaden durch Schimmelpilze und Algen ist sehr unterschiedlich. So sind Gebiete mit viel Niederschlag oder Nebelrisiko grundsätzlich für Algen- und Pilzbefall prädestiniert.

Umstritten ist, inwieweit für ein behauptetes vermehrtes Auftreten dieser Phänomene eine verbesserte Luftqualität eine Rolle spielt oder inwiefern der abnehmende Biozideinsatz in der Landwirtschaft saisonal zu erhöhtem Pilzsporen-Aufkommen in der Umgebungsluft führen kann. Gleiches gilt für die globale Klimaerwärmung mit milderen Wintern und feuchteren Sommern. Auch diese Einflüsse sind bislang eher eine Vermutung denn eine mit Fakten untermauerte Tatsache.

Vorsicht bei Patentrezepten

Ebenso wie die Ursachen werden auch die Möglichkeiten zur Vorbeugung und Bekämpfung von Algen- und Pilz-



befall kontrovers diskutiert. Die Vor- und Nachteile der verschiedenen Produkte sollten immer sorgfältig abgewogen werden, denn die Produktauswahl hat erheblichen Einfluss auf die Dauer des Befallschutzes sowie mögliche Auswirkungen auf die Umwelt.

Da die Öffentlichkeit zunehmend kritisch auf den Einsatz von Biozidprodukten reagiert, werden mehr und mehr alternative Ansätze verfolgt. In diesem Zusammenhang sind z.B. Beschichtungen mit geringer Wasseraufnahme, hoher Dampfdiffusionsfähigkeit und unquellbarem Bindemittel zu nennen. Denn was dauerhaft trocken ist, bleibt in der Regel pilz- und algenfrei, und was rasch abtrocknen kann, wird weniger befallen. Auch mineralische Beschichtungen bieten durch ihre anfängliche Alkalität einen gewissen Schutz. Dort, wo aufgrund der konstruktiven Besonderheiten und der Umgebungsbedingungen mit einer erhöhten Gefährdung im Hinblick auf Algen- und Pilzbefall zu rechnen ist, kann jedoch der Einsatz biozidhaltiger Beschichtungssysteme im





Interesse des Werterhaltes von Gebäuden angeraten sein.

Für Fassaden in unmittelbarer Nähe von Gewässern sowie Bäumen und Sträuchern ist das Risiko für Bewuchs deutlich höher. Auch sind wärmege-dämmte Fassaden, wo wenig Wärme nach außen dringt und sich auf der nun kühleren Fassade Tauwasser bilden kann, häufiger von einem Bewuchs durch Algen und Pilze betroffen.

Die Schutzwirkung von Bioziden ist jedoch zeitlich begrenzt, wenn die Wirkstoffe ausgewaschen oder abgebaut werden. Um eine möglichst geringe Freisetzung an der Fassadenoberfläche zu erreichen, werden inzwischen weit verbreitet verkapselte Biozide eingesetzt. Hierbei wird gleichmäßig stets nur so viel biozider Wirkstoff aus dem Farbfilm freigesetzt, wie für den Befallschutz notwendig ist.

Auch durch die Zusammensetzung der Produkte kann das Auswaschverhalten verringert werden.

Warum überhaupt Biozide?

Um dem mikrobiellen Befall von Fassadenoberflächen wirksam zu begegnen, kommen seit vielen Jahren fungizide und algizide Wirkstoffe, also Biozidprodukte entsprechend der Biozidprodukte-Verordnung (EU) 528/2012 (BPR), in wasserbasierten Farben, Lacken und pastösen Putzen zum Einsatz. Von jeher wichtig ist allerdings ein verantwortungsvoller Umgang mit bioziden Wirkstoffen, wie er heute sowohl von den Biozidherstellern als auch den Produzenten von Beschichtungsstoffen praktiziert wird. Das in diesem Zusammenhang immer wieder gebrauchte Bild von der „chemischen Keule“ gleicht einer Pauschalverurteilung sämtlicher Hersteller als „verantwortungslos“ und ist auch angesichts der strengen rechtlichen Regelungen auf diesem Gebiet in höchstem Maße unsachlich.

Biozidprodukte sind Stoffe oder Gemische, die einen oder mehrere Wirkstoffe enthalten. Sie sind dazu bestimmt, auf chemischem oder biologischem Weg unerwünschte Organismen zu bekämpfen und Schädigungen zu verhindern. Auf dem deutschen Markt gibt es – laut einer Schätzung der BAuA - mehr als 30.000 Biozidprodukte, die jene Klein- und Kleinstlebewesen beseitigen, abschrecken oder dezimieren, die für den Menschen in bestimmten Situationen unerwünscht oder schädlich sind. Dazu zählen vor allem Mittel gegen Bakterien und Pilze, aber auch solche gegen Spinnen, Mäuse, Ratten, Fliegen oder Mücken. Typische Biozidprodukte sind Holzschutzmittel, Insektensprays für den Haushalt, antibakterielle Haushaltsreiniger, Desinfektionssprays und Lockfallen gegen Kleidermotten.

Weiterhin gelangen Biozidprodukte in gebrauchsfertigen Artikeln an den Verbraucher. So sind Textilien mit dem Gütezeichen „Wollsiegel“ immer mit einem Mottenschutzmittel ausgerüstet. Auch Müllbeutel, die Beschichtung der Innenseite von Kühlschränken, schimmelwidrige Innenwand- oder eben Außenfarben können biozide Wirkstoffe enthalten. Bei derartigen Anwendungen werden Biozidprodukte zum Schutz eines „Erzeugnisses“ vor einem Befall



durch biologische Organismen eingesetzt. Es handelt sich hierbei nach Biozidrecht um sogenannte „behandelte Waren“.

Ein vollständiger Verzicht auf Biozide würde nach dem derzeitigen Stand der Technik die Lebensdauer vieler Güter verkürzen. Holzgeräte auf Kinderspielflächen würden rascher als heute üblich von Organismen zersetzt und könnten ohne erkennbare Symptome einstürzen. Produktionsprozesse wie die Papierherstellung, aber auch die Kosmetikherstellung und die Lebensmittel verarbeitende Industrie sowie die Gastronomie, sind auf Biozide angewiesen, um Waren vor dem Befall mit Mikroben zu schützen. Einer der größten Anwendungsbereiche für Biozidprodukte ist die Schifffahrt, da Schiffe im Unterwasserbereich mit biozidhaltigen Anstrichen behandelt werden. Dadurch wird der Bewuchs mit Algen, Muscheln und anderen Meeresorganismen verhindert. Der Bewuchs würde sonst die Fahrtgeschwindigkeit der Frachter bremsen und den Treibstoffverbrauch erhöhen.

Strenge rechtliche Regelungen

Durch verschiedene europäische Verordnungen streng reguliert werden die

Biozide, die unter anderem in Fassadenfarben (als sogenannte „Filmschutzmittel“) eingesetzt werden. Die Deklaration möglicher Gefahren biozider Wirkstoffe wird durch die Verordnung (EU) 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen [...] geregelt. Die europäische „Biozidprodukte-Verordnung“ (BPR) legt die Voraussetzungen für die Verkehrsfähigkeit von bioziden Wirkstoffen, Biozidprodukten und behandelten Waren fest.

Die BPR setzt für alle Mitgliedstaaten der EU eine einheitliche Zulassungspflicht für biozidhaltige Produkte fest und regelt auch EU-einheitlich die Bereitstellung auf dem Markt sowie die Verwendung von Bioziden. Alle bioziden Wirkstoffe und alle Biozidprodukte müssen hinsichtlich ihrer Wirkung auf Mensch und Umwelt und ihrer Wirksamkeit geprüft und beurteilt werden, bevor sie in Verkehr gebracht werden dürfen.

Das in der Regulierung von Biozidprodukten verankerte außergewöhnlich hohe Schutzniveau stellt sicher, dass auch die in Außenwandfarben eingesetzten Biozidprodukte bei ordnungsgemäßer Anwendung kein inakzeptables Risiko für Mensch oder Umwelt darstellen. Gleichzeitig können Renovierungsintervalle von Außenanstrichen und damit der Ressourcenverbrauch durch den Einsatz von Biozidprodukten immer dann, wenn er umgebungsbedingt sinnvoll erscheint, deutlich hinausgeschoben werden.

Eine Versachlichung der Diskussion um Sinn und Unsinn des Einsatzes von Biozidprodukten u.a. auch in Außenwandfarben erscheint vor diesem Hintergrund unbedingt gerechtfertigt sowie dringend geboten.



Biozide – so viel wie nötig, so wenig wie möglich

Biozide Wirkstoffe stellen zweifellos eine Substanzklasse dar, die mit besonderem Augenmerk genutzt werden und jederzeit kritisch auf dem Prüfstand stehen muss. Unabhängig von allen rechtlichen Regelungen gilt zudem auch beim Einsatz von Wirkstoffen der Grundsatz „So viel wie nötig, so wenig wie möglich“.

Ökologie und Ökotoxikologie spielen heute generell eine wesentlich größere Rolle als früher. Dass Biozide bei möglichst geringer Belastung der Umwelt hochwirksam gegen Algen und Pilze sein sollen, versteht sich von selbst. In der heutigen Zeit kommen hier noch zusätzliche Anforderungen, um die bereits erwähnten gesetzlichen Vorschriften, Regelungen und eventuellen Normen zu erfüllen hinzu.

So ist der Einsatz von karzinogenen, mutagenen und reproduktionstoxischen Stoffen der Kategorien 1A und 1B grundsätzlich nicht erlaubt. Die verwendeten Biozidprodukte müssen frei von Stoffen mit hormonähnlichen Eigenschaften sein und nicht die Kriterien für Stoffe erfüllen, welche in der Umwelt nur sehr langsam abgebaut oder umgewandelt werden. Ebenfalls sollte der Wert für halogenorganische Verbindungen(AOX-Wert) im Abwasser nicht erhöht werden und nach Möglichkeit keine Verschlechterung hinsichtlich der Einordnung der betreffenden Produkte in eine Wassergefährdungsklassen bedeuten. Alles in allem eine Fülle an und für sich widersprüchlicher Anforderungen – speziell bei wasserlöslichen Produkten. Dennoch ist es den innovativen Herstellern von pastösen Putzen bisher noch immer gelungen, im Spannungsfeld zwischen Erwartungen und Einschränkungen neue Produkte zu entwickeln, die auf Jahre hinaus wirksamen Schutz gegen den Befall von Fassaden durch Algen und Pilze gewährleisten.

Herausgeber:

Deutsches Lackinstitut GmbH
Mainzer Landstraße 55
60329 Frankfurt
Tel.: +49 69 2556 1412
Fax.: +49 69 2556 1712
www.lacke-und-farben.de