

Lösungen für natürlichen Schutz der Fassade

Natürlicher Schutz vor Algen und Pilzbefall

Fassade



Algen-/Pilzbewuchs an der Fassade ist ein umfassendes Thema. Wir bieten Ihnen Lösungen und Alternativen zu den herkömmlichen Produkten mit biozidem Filmschutz.





Nachhaltiges Bauen

Verantwortung für Mensch und Umwelt



Dr. Eike Messow

Zurück zur Natur! Das wäre eine mögliche Reaktion, wenn Algen und Pilze an der Gebäudefassade wachsen. „Grün“, CO₂-bindend, ganz im Sinne der Nachhaltigkeit, insbesondere bei gedämmten und damit klimaschützenden Fassaden, die häufig etwas günstigere Bedingungen für Algen- und Pilzbefall im Außenbereich bieten.

Aber das wäre zu kurz gegriffen, denn an eine Gebäudefassade werden eben weitere Ansprüche gestellt als nur ihr ökologischer Nutzen, und auch der Begriff der Nachhaltigkeit umfasst mehr als nur den ökologischen Aspekt. Eine Fassade muss technische Anforderungen erfüllen, das Gebäude gegen Wind und Wetter schützen, sie soll schön und sauber bleiben – möglichst mit einer Gewährleistung von fünf Jahren –, lange Renovierungszyklen ermöglichen und zugleich kostengünstig angeboten werden. Die Produkte sollen ressourcenschonend hergestellt werden und, ja, die Beschichtung soll keine Inhaltsstoffe enthalten, die Ökosysteme gefährden könnten. Eine komplexe Aufgabe. Schaffen wir das?

Mit der vorliegenden Broschüre möchten wir Sie darüber informieren, wie umfassend das Thema Algen- und Pilzwuchs an der Fassade ist, welche Aspekte es zu berücksichtigen gilt und welche Lösungen und Alternativen wir Ihnen zu den herkömmlichen Lösungen mit biozidem Filmschutz anbieten können. Ganz im Sinne unserer Mission: bewusst bauen.

Dabei wird deutlich: Es gibt nicht die eine Lösung. Meist müssen wir abwägen, Kompromisse eingehen und entscheiden, ob das eine oder das andere wichtiger ist. Nachhaltigkeit ist kein Endzustand, sie ist ein Prozess, ein Weg, den wir alle gemeinsam gehen müssen. Mit Sto wählen Sie ein Unternehmen, das sich dieser Herausforderung stellt und Verantwortung für die Umwelt, seine Kunden und die Gesellschaft übernimmt – gemäß unserer Vision, Technologieführer für die menschliche und nachhaltige Gestaltung gebauter Lebensräume zu sein. Weltweit.

Dr. Eike Messow
Leiter Nachhaltigkeit, Sto SE & Co. KGaA

Referenz Titelbild:
**Einfamilienhaus,
Wutach-Ewattingen,
DE**

Grundlagen

Mikroorganismen an der Fassade

**Algen und Pilze zählen zu den Mikroorganismen.
Ihr Wachstum hängt, vereinfacht gesagt, von Wasser,
Nährstoffen und – im Fall von Algen – auch von Licht ab.**

All diese Elemente sind an einer Fassade vorhanden, nicht alle sind beeinflussbar: Licht wird von der Sonne geliefert, notwendige Nährstoffe werden hauptsächlich über Wind und Regen an die Fassade getragen.

Bleibt der Faktor Wasser: Ist genügend Feuchtigkeit an der Fassade vorhanden, wird früher oder später ein Bewuchs mit Mikroorganismen stattfinden. Über Konstruktion und Materialwahl lässt sich

Einfluss auf die Feuchtigkeitsverhältnisse nehmen: im konstruktiven Bereich z. B. mit Dachüberständen, fachgerecht geplanten Wasserführungen und ausreichendem Abstand von Baum- und Strauchpflanzungen. Bei der Materialwahl kommen Putz- und Farbbeschichtungen ins Spiel: Neben dem bioziden Filmschutz kann hier auch mehr und mehr ein natürlicher Schutz vor Algen und Pilzen realisiert werden (siehe folgende Seite).



Natürlicher Schutz

Erklärung der Wirkprinzipien

Hinter natürlichem Schutz vor Algen und Pilzen stehen bewusst entwickelte passive Produkteigenschaften, die auch auf physikalischen Abläufen beruhen. Sie hemmen den möglichen Bewuchs und erschöpfen sich nicht.

Die Wirkprinzipien basieren hauptsächlich auf folgenden Punkten:

1. Wasserhaushalt

Wasser ist der Faktor, den alle Organismen zum Wachstum benötigen. Deshalb muss die Feuchtigkeit an der Fassade schnellstmöglich abgeführt werden oder darf erst gar nicht an und schon gar nicht in die Fassade gelangen. Weniger Wasser auf der Oberfläche, weniger Wasser im Beschichtungssystem und kürzere Feuchtstandzeiten verringern die Wahrscheinlichkeit des Bewuchses mit Pilzen und Algen deutlich.

Natürlicher Schutz durch einen optimierten Wasserhaushalt bedeutet, die Fassade:

- Nimmt möglichst wenig Wasser auf, speichert kein Wasser

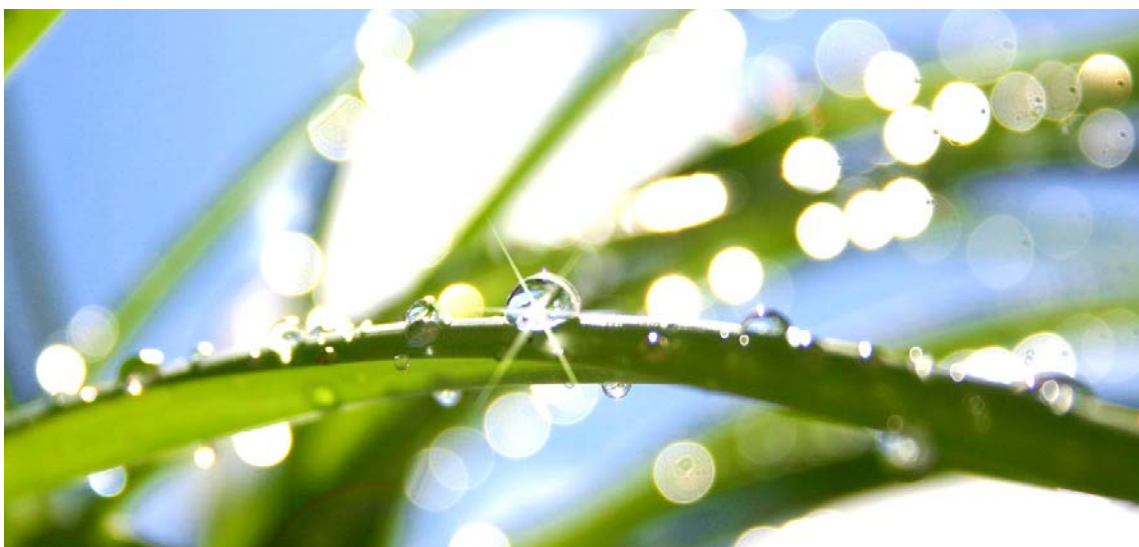
- Lässt Wasser möglichst schnell ablaufen bzw. rücktrocknen

2. Bioverfügbarkeit

Bioverfügbarkeit steht für das Nahrungsangebot für Algen und Pilze auf einer Oberfläche. Ziel ist es, dieses zu verringern.

Natürlicher Schutz durch verminderte Bioverfügbarkeit bedeutet:

- Verwendung von ausgewählten Rohstoffen bei der Entwicklung von Putzen und Farben
Herabsetzen der Verschmutzungsneigung bedeutet:
- Weniger Nährstoffangebot von außen und somit gleichzeitig eine geringere Befallswahrscheinlichkeit



Thema Biozid

Fragen und Antworten

Weshalb wachsen Algen und Pilze an der Fassade?

Algen und Pilze wachsen dann, wenn das Feuchtigkeits- und Nahrungsangebot stimmt. Dies gilt für alle Untergründe, auch auf der Fassade. Bei ideal wärmedämmendem Wandaufbau dringt kaum Heizwärme nach außen. Die Fassadenaußenseite bleibt somit kühler als bei der „beheizten“ Altfassade. Damit verlängern sich auch die Feuchtstandzeiten nach Niederschlägen. In nebel- und niederschlagsreichen Gebieten kann sich je nach Oberfläche dieser Effekt erhöhen. Ebenso tragen die örtliche Nähe zu Feuchtigkeitsspeichern und Nährstoffquellen wie Wäldern, Seen, Flüssen und Feldern oder auch der einzelne Baum direkt vor der Fassade zur lokalen Förderung von Algen- und Pilzbewuchs bei. Algen oder Pilze an Fassaden stellen keine Schädigung dar und können in der Regel problemlos mit Wasser abgewaschen werden.

Kann das Algen- und Pilzwachstum durch eine Beschichtung minimiert werden?

Nach wie vor tragen dazu am besten eine ausgeklügelte Produktrezeptur, an das Produkt angepasste Filmschutztechnologien sowie eine fachgerechte, objektbezogene Verarbeitung bei. In puncto Langzeithaltbarkeit haben die Entwicklung und der Einsatz von „verkapseltem Filmschutz“ eine weitere Verbesserung bewirkt.

Kann die Auswaschung von biozidem Filmschutz ins Regenwasser reduziert werden?

Ja, sie kann. Zum einen durch optimierte und an das jeweilige Produkt angepasste Wirkstoffmengen; zum anderen mit neuen Verkapselungstechnologien: In einer Feldstudie der Fraunhofer-Gesellschaft für Bauphysik wurde nachgewiesen, dass die Auswaschungsmenge deutlich niedriger ist als bislang angenommen. Insbesondere Farben und Putze, bei denen der Wirkstoff verkapselt ist, geben nur sehr geringe Mengen ab. Die notwendige Wirkstoffmenge im Produkt ist exakt austariert.

Könnte man nicht einfach auf den Einsatz von Bioziden verzichten?

Im Normalfall bleibt eine Fassade – konstruktiv gut geschützt, in feuchtigkeitsarmer Umgebung und ohne Verschmutzungseinflüsse – sehr lange sauber und benötigt auch keinen bioziden Filmschutz. Dies ist aber leider nicht die Regel. Die Schwierigkeit besteht darin, bereits vor Beginn der Fassadenarbeiten einzuschätzen, ob ein solcher Schutz eingesetzt werden sollte oder ob eine dafür entwickelte biozidfreie Beschichtung ausreicht. Für Auswege aus diesem Dilemma können nur eine umfassende und individuelle Fachberatung im Vorfeld und eine daraus resultierende klare Entscheidung des Bauherrn sorgen.

Welchen Weg muss ein Bauherr einschlagen, um eine biozidfreie Fassade zu realisieren?

Der erste Schritt ist eine fachlich fundierte, umfassende Beratung zur gewünschten Ausführung. Objektbezogen müssen Leistungsfähigkeit und Risiken einer biozidfreien Fassade erörtert werden – so weiß der Bauherr, was ihn erwartet und was er fordern kann. Darauf aufbauend können die Detail- und Produktplanung und schließlich die Realisierung erfolgen.

Welchen Weg geht Sto, um Algen- und Pilzbefall biozidfrei zu begegnen?

In der Produktneu- und -weiterentwicklung arbeitet Sto kontinuierlich an der Verbesserung von Oberflächeneffekten in den Bereichen Wasserhaushalt und Bioverfügbarkeit. In Verbindung mit unserer großen Systemerfahrung können diese Produkte optimal ihre Eigenschaften entfalten. So ist es Sto gelungen, zu einem der größten Anbieter von Fassadenbeschichtungen ohne bioziden Filmschutz zu werden.



Der „Blaue Engel“

Das Zeichen für die Umwelt

Als ältestes und weltweit sehr erfolgreiches Umweltzeichen genießt der „Blaue Engel“ großes Vertrauen bei den Verbrauchern. Eine unabhängige Jury zeichnet seit 1978 Produkte und Dienstleistungen mit dem Siegel aus, die im Vergleich zur Konkurrenz besonders umweltfreundlich und gesundheitsschonend hergestellt sind.

Umweltfreundliche Produkte können nach den Umweltkriterien der RAL-Gütegemeinschaft geprüft und mit dem Umweltzeichen „Blauer Engel“ versehen werden. Beim „Blauen Engel für Klimaschutz“ stehen energieeffiziente Produkte im Mittelpunkt, die besonders energiesparend und langlebig sind.

Nach StoTherm Mineral wurde mit StoTherm Classic® S1 das erste zementfreie Wärmedämm-Verbundsystem als Komplettsystem mit dem „Blauen Engel“ (DE-UZ 140) ausgezeichnet. Überwiegend aus natürlichen Rohstoffen bestehend und ausgestattet mit einer großen Gestaltungsvielfalt sowie hervorragenden Dämm- und Brandschutzeigenschaften, erfüllen beide Systeme die Bedürfnisse moderner Bauherren nach Sicherheit, Umweltschutz und gesundem Bauen.

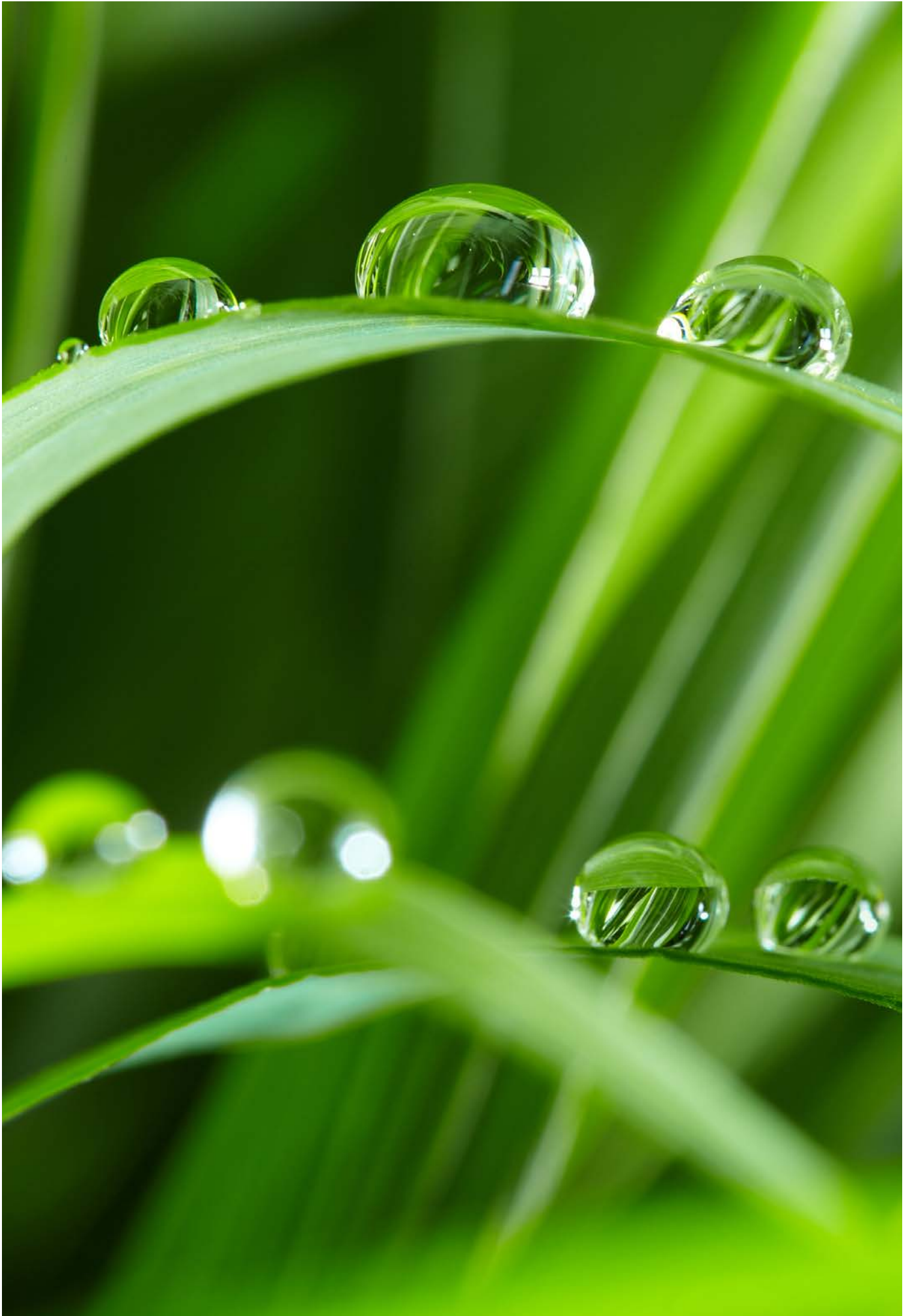
Komplett ohne bioziden Filmschutz

In Kombination mit intelligenten Fassadenbeschichtungen bietet Sto Komplettlösungen an, die ganz ohne bioziden Filmschutz auskommen und zudem mit dem „Blauen Engel“ für ausgezeichneten umweltgerechten Wärmeschutz stehen:

- StoTherm Mineral mit Lotusan® – der intelligenten Fassadenfarbe mit Lotus-Effect® Technology – oder mit StoColor Solical
- StoTherm Classic® S1 mit StoSilco® blue – dem Siliconharz-Oberputz mit natürlichen Wirkprinzipien



www.blauer-engel.de/uz140



Fassadenfarben ohne bioziden Filmschutz

Für jede Anforderung eine Lösung

Einfamilienhaus Broll, Ludwigsburg, DE



StoColor Dryonic®

Die intelligente Fassadenfarbe garantiert eine schnelle Trocknung der Fassade nach Regen, Nebel und Taubildung. Ihr bionisches Wirkprinzip hemmt langfristig den Algen- und Pilzbefall – und das ganz ohne bioziden Filmschutz. Das Ergebnis: trockene und langanhaltend schöne Fassaden.

Auf einen Blick

- Schnellste Trocknung nach Regen und Taubildung
- Bionisches Wirkprinzip für trockene Fassaden zum Schutz vor Algen- und Pilzbefall
- Ohne bioziden Filmschutz
- Höchste Farbtonvielfalt und -stabilität
- Geringster Füllstoffbruch/Schreibeffekt
- Auf nahezu allen bauüblichen Untergründen anwendbar
- SunBlock Technology in StoColor Dryonic® S für höchste Farbtonvielfalt und -stabilität
- Optional mit Hitzeschild gegen solare Aufheizung (X-black Technology)
- Je nach Blickwinkel leichter Seidenglanz erkennbar

Lotusan®/StoColor Lotusan AimS®

Die Fassadenfarbe Lotusan® verfügt neben hervorragenden bauphysikalischen Eigenschaften über die einzigartige Lotus-Effect® Technology. Hier wurde das Prinzip des natürlichen Selbstreinigungseffekts der Lotuspflanze (Lotus-effekt) auf moderne Fassadenbeschichtungen übertragen. Das Ergebnis: Schmutz perlt mit dem Regen ab. Die Fassade bleibt länger sauber und schön.

Auf einen Blick

- Sehr geringe Verschmutzungsneigung
- Natürlicher Schutz vor Algen- und Pilzbefall
- Ohne bioziden Filmschutz
- Feuchteregulierend
- Konstruktiver Witterschutz nicht entscheidend, dadurch größere Gestaltungsfreiräume
- Erfüllt die Anforderung der DE-UZ 140 und ist dadurch im Zuge von StoTherm Mineral, StoTherm Mineral L und StoTherm Classic® S1 mit dem „Blauen Engel“ zertifiziert
- StoColor Lotusan AimS®: 30 % des Bindemittels basierend auf Kiefernöl

StoColor Solical

Die Fassadenfarbe auf Silikat-Kiesel-sol-Basis ermöglicht ein universelles Anwendungsspektrum. Die innovative Fassadenfarbe eignet sich für die Renovierung historischer Gebäude ebenso gut wie für die Fassadengestaltung von Neubauten. Sie ist auf organischen und mineralischen Untergründen sowie auf Wärmedämm-Verbundsystemen anwendbar.

Auf einen Blick

- Ohne bioziden Filmschutz
- Lösemittelfrei
- Brandklasse A2-s1, d0
- Sehr gute Haftung auf organischen Untergründen
- Gleichmäßiges Aufdrehen von Farbtönen (verminderte Wolkigkeit)
- Sehr gute Ausbesserungsfähigkeit
- Höchste Farbtonstabilität im Silikatbereich
- Je nach Farbton mit X-black Technology möglich
- Erfüllt die Anforderung der DE-UZ 140 und ist dadurch im Zuge von StoTherm Mineral, StoTherm Mineral L und StoTherm Classic® S1 mit dem „Blauen Engel“ zertifiziert

Fassadenputze ohne bioziden Filmschutz

Natürlich und langanhaltend, ausgezeichnet mit dem Umweltzeichen „Blauer Engel“

Einfamilienhaus, Wutach-Ewattingen, DE



Organische Oberputze

StoSilco® blue: Der Siliconharz-Oberputz schützt mit natürlichen Wirkprinzipien vor Algen und Pilzen, ohne die eindrucksvollen Produkt- und Verarbeitungseigenschaften echter Siliconharzputze zu beeinträchtigen. Diese vorbeugende und verzögernde Hemmung gegenüber Mikroorganismen beruht auf physikalischen Abläufen (Wasserhaushalt) sowie Aspekten der Bioverfügbarkeit und kann sich nicht erschöpfen.

StoSilco® blue verbindet diese beiden Prinzipien wirkungsvoll. Die Siliconharztechnologie hält durch ihre äußerst geringe Wasserdurchlässigkeit tiefer liegende Schichten sowie den Wandaufbau trocken und unterstützt ein Abtrocknen der Oberflächen. Dem zweiten Aspekt – der Bioverfügbarkeit – begegnet der Putz ebenfalls mit seinem natürlichen Schutz, indem die ausgewählten Rohstoffe des Putzes kaum als

Nährstoffe zur Verfügung stehen. Außerdem sorgt die sehr geringe Verschmutzungsneigung dafür, dass auch von außen herangetragene Nahrung für Algen oder Pilze kaum Halt an der Fassade findet.

Auf einen Blick

- Ohne bioziden Filmschutz
- Natürliches, dauerhaftes Wirkprinzip
- Brandschutzklasse A2-s1,d0 gemäß DIN EN 13501-1
- Frei von Lösemitteln, Weichmachern und Mineralölen (C10–C40)
- Hoch wasserdampfdurchlässig
- Gering wasserdurchlässig (W3 [niedrig] nach DIN EN 1062-3)
- Kein zusätzlicher Anstrich erforderlich
- Geringe Verschmutzungsneigung
- Erfüllt höchste Anforderungen an nachhaltiges Bauen, z. B. nach DGNB, LEED
- Erfüllt die Anforderung der DE-UZ 140 und ist dadurch im Zuge von StoTherm Mineral, StoTherm Mineral L und StoTherm Classic® S1 mit dem „Blauen Engel“ zertifiziert

Stolit Aims®: Der Oberputz bietet mit natürlichen Prinzipien und Materialien ohne Biozide perfekten Schutz vor Algen und Pilzen an der Fassade. Er setzt sich zu über 95 % aus nachwachsenden und ausreichend verfügbaren Rohstoffen zusammen – und ist frei von Lösemitteln und Weichmachern.

Auf einen Blick

- 30 % des Bindemittels basierend auf Kiefernöl
- Natürlicher Schutz vor Algen- und Pilzbefall
- Hohe Wasserdampfdiffusion (Klasse V1)
- Ohne Lösemittel und Weichmacher
- Brandschutzklasse A2-s1,d0 gemäß DIN EN 13501-1

Silikat-Oberputz

StoSil® OF K/R/MP: Silikat-Oberputz ohne bioziden Filmschutz

Mineralischer Oberputz

StoMiral® K/R/MP: mineralischer Oberputz nach DIN EN 998-1

StoMiral Nivell F: mineralischer Oberputz nach DIN EN 998-1, filzbar, in feiner Struktur

StoTherm AimS®

Ökologisch optimiertes Wärmedämm-Verbundsystem mit Materialien der Zukunft

StoTherm AimS®

Wir sparen an nichts. Außer am Erdöl.

StoTherm AimS® ist das erste Komplettsystem, bei dem Unterputz, Oberputz und Fassadenfarbe in puncto Nachhaltigkeit optimiert wurden: Dadurch sparen wir bei jedem Projekt viele Liter Erdöl ein. Die bewährten Verarbeitungseigenschaften und die ästhetische Wirkung unserer StoTherm Wärmedämm-Verbundsysteme bleiben jedoch unverändert. Genauso wie ihre hervorragenden Schutzeigenschaften gegen Witterung, Mikroorganismen, Risse und mechanische Belastungen. Gründe genug für das Umweltzeichen Blauer Engel.



www.blauer-engel.de/uz140

StoTherm AimS® ist mit dem Umweltzeichen „Blauer Engel“ (DE-UZ 140) ausgezeichnet. Zertifizierte Systemkomponenten laut Urkunden der RAL gGmbH.

Wohnanlage, Ludwigshafen, DE



System

Anwendung

- Alt- und Neubau
- Besonders geeignet für Hochhäuser, öffentliche Gebäude und Sonderbauten
- Geeignet für Gebäude gemäß Niedrigstenergiestandard

Eigenschaften

- Nichtbrennbar
- Hoch mechanisch belastbar
- Ballwurfsicher nach DIN 18032-3
- Systemkomponenten aus nachwachsenden und/oder ausreichend verfügbaren Rohstoffen
- Zementfrei
- Biozidfreier Beschichtungsaufbau
- Lotus-Effect® Technology optional
- Tönbar nach StoColor System
- Hellbezugswert $\geq 20\%$

Aufbau



- 1 — Verklebung
- 2 — Dämmung
- 3 — Befestigung
- 4 — Unterputz
- 5 — Bewehrung/Armierung
- 6 — Schlussbeschichtung

StoTherm Classic® S1

Brandschutzoptimiertes Wärmedämm-Verbundsystem mit maximaler Riss- und Stoßfestigkeit

StoTherm Classic® S1 – Systemaufbau ohne bioziden Filmschutz

Hochschlagfest, nahezu grenzenlos gestaltbar, nichtbrennbar durch den hitzebeständigen Rohstoff Basalt und ökologisch: Mit diesen Eigenschaften setzt StoTherm Classic® S1 Maßstäbe. Die innovative Kombination aus Steinwollgedämmplatten, organischen Putzen und einer Armierungsmasse mit Basaltkomponenten ermöglicht individuelle Wünsche nach intensiven Farben bis hin zu sehr dunklen Fassaden. Gleichzeitig erfüllt StoTherm Classic® S1 die hohen Brandschutzanforderungen für nichtbrennbare Wärmedämm-Verbundsysteme.



www.blauer-engel.de/uz140

StoTherm Classic® S1 ist mit dem Umweltzeichen „Blauer Engel“ (DE-UZ 140) ausgezeichnet. Zertifizierte Systemkomponenten laut Urkunden der RAL gGmbH.

Mehrfamiliengebäude, Stendal, DE



System

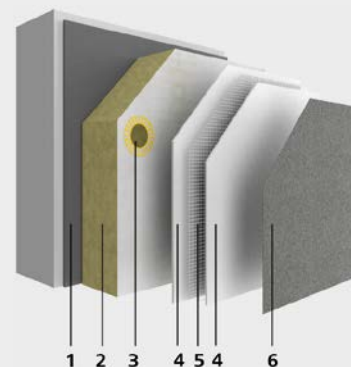
Anwendung

- Alt- und Neubau
- Besonders geeignet für Hochhäuser, öffentliche Gebäude und Sonderbauten
- Geeignet für Niedrigstenergiestandard

Eigenschaften

- Nichtbrennbar
- Maximale Stoß- und Schlagfestigkeit von 15 Joule (einlagig) und 90 Joule (zweilagig)
- Rissicher durch organischen Beschichtungsaufbau
- Intensive, dunkle Farbtöne (Hellbezugswerte < 15 %) auf Anfrage möglich
- Hohe Widerstandsfähigkeit gegen Mikroorganismen (Algen und Pilze)
- Zementfreie, verarbeitungsfertige Systemkomponenten
- Ohne Zwischenbeschichtung und Farbanstrich ausführbar
- Vollwertiges, rein organisches WDV-System unter Verwendung des extrem widerstandsfähigen, nichtbrennbaren Rohstoffs Basalt
- Hoch witterungsbeständig
- CO₂- und wasserdampfdurchlässig

Aufbau



- 1 — Verklebung
- 2 — Dämmung
- 3 — Befestigung
- 4 — Unterputz
- 5 — Bewehrung/Armierung
- 6 — Schlussbeschichtung

StoTherm Mineral

Brandschutzoptimiertes Wärmedämm-Verbundsystem mit großer Materialauswahl

StoTherm Mineral – Systemaufbau ohne bioziden Filmschutz

Das aus rein mineralischen Komponenten bestehende System erfüllt sämtliche bauaufsichtlichen Anforderungen an den Brandschutz und ist die ideale Wahl für alle Objekte, bei denen Nichtbrennbarkeit vorgeschrieben ist, beispielsweise Hochhäuser oder sonstige Sonderbauten.

Mit Mineralfaserdämmplatten und mineralischen Unterputzen bietet das System eine leistungsfähige Basis für witterungsbeständige und vielseitig gestaltbare Beschichtungssysteme. Putzsysteme mit Fassadenfarben ohne bioziden Filmschutz sowie keramische Beläge und Natursteinfliesen sorgen für eine große Auswahl an Aufbauvarianten.



www.blauer-engel.de/uz140

StoTherm Mineral ist mit dem Umweltzeichen „Blauer Engel“ (DE-UZ 140) ausgezeichnet. Zertifizierte Systemkomponenten laut Urkunden der RAL gGmbH.

Julius-Brecht-Hochhaus, Stuttgart-Freiberg, DE



System

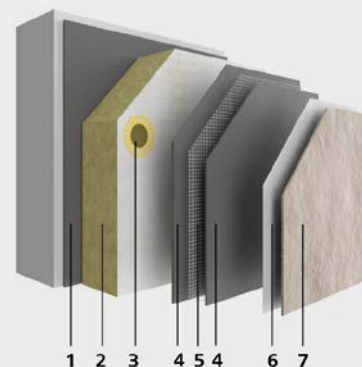
Anwendung

- Alt- und Neubau
- Besonders geeignet für Hochhäuser, öffentliche Gebäude und Sonderbauten
- Geeignet für Niedrigstenergiestandard

Eigenschaften

- Nichtbrennbar
- Dekorative Fassadengestaltung mit Keramik und Naturstein
- Hohe Widerstandsfähigkeit gegen Mikroorganismen (Algen und Pilze), besonders mit einem ergänzenden Anstrichaufbau (inkl. Grundierung)
- Hoch witterungsbeständig
- CO₂- und wasserdampfdurchlässig

Aufbau



- 1 — Verklebung
- 2 — Dämmung
- 3 — Befestigung
- 4 — Unterputz
- 5 — Bewehrung/Armierung
- 6 — Zwischenbeschichtung
- 7 — Schlussbeschichtung

StoTherm Cell

Brandschutzoptimiertes Wärmedämm-Verbundsystem mit natürlichem Dämmstoff aus Mineralschaum

StoTherm Cell – von der Bienenwabe zur Mineralschaumplatte

Herzstück des Wärmedämm-Verbundsystems StoTherm Cell ist eine Mineralschaumplatte, deren Aufbau der Struktur von Bienenwaben nachempfunden wurde. Die so gestaltete Wärmedämmplatte bietet nicht nur erstklassige Dämmleistung, sondern ist stabil, druckfest, leicht und gleichzeitig massiv. Dank der Wabenstruktur kommt sie ohne Stützfaser aus. Sie besteht aus den natürlichen Komponenten Kalk, Zement und Quarzsand.



www.blauer-engel.de/uz140

StoTherm Cell ist mit dem Umweltzeichen „Blauer Engel“ (DE-UZ 140) ausgezeichnet. Zertifizierte Systemkomponenten laut Urkunden der RAL gGmbH.

Städtisches Klinikum, Pforzheim, DE



System

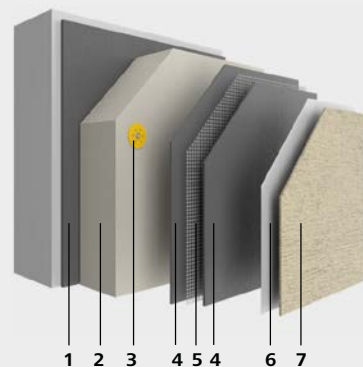
Anwendung

- Alt- und Neubau

Eigenschaften

- Nichtbrennbar
- Hoch witterungsbeständig
- CO₂- und wasserdampfdurchlässig

Aufbau



- 1 — Verklebung
- 2 — Dämmung
- 3 — Befestigung
- 4 — Unterputz
- 5 — Bewehrung/Armierung
- 6 — Zwischenbeschichtung
- 7 — Schlussbeschichtung

StoTherm Wood

Klimaneutrales Wärmedämm-Verbundsystem mit nachwachsendem Dämmstoff

StoTherm Wood – Ökologie mit System

Nachhaltige und ökologische Bauprodukte nehmen einen immer höheren Stellenwert ein. StoTherm Wood, das Wärmedämm-Verbundsystem mit Dämmplatten aus Holzweichfasern, erfüllt höchste Ansprüche und verbindet Ökologie und Ökonomie auf perfekte Art und Weise. Die Dämmplatte besteht aus dem nachwachsenden Rohstoff Holz und besitzt hervorragende Wärmedämm- sowie Schallschutzeigenschaften. StoTherm Wood ermöglicht eine abwechslungsreiche Fassadengestaltung hinsichtlich Putzstruktur und Farbigkeit.



www.blauer-engel.de/uz140

StoTherm Wood ist mit dem Umweltzeichen „Blauer Engel“ (DE-UZ 140) ausgezeichnet. Zertifizierte Systemkomponenten laut Urkunden der RAL gGmbH.

Städtisches Klinikum, Pforzheim, DE



System

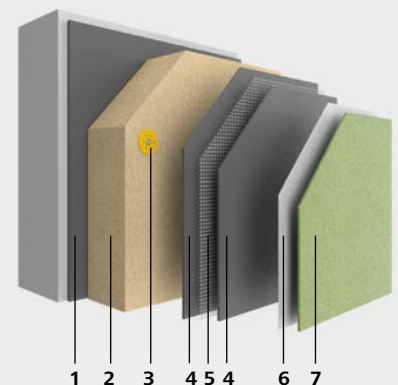
Anwendung

- Alt- und Neubau bis Gebäudeklasse 3 (mit Brandschutzkonzept im Holzbau auch höhere Gebäudeklassen)
- Geeignet für Niedrigstenergiestandard

Eigenschaften

- Verbessert den Schallschutz im Holzbau
- Hohe Widerstandsfähigkeit gegen Mikroorganismen (Algen und Pilze), besonders mit einem zusätzlichen Anstrichaufbau (inkl. Grundierung)
- Bester sommerlicher Wärmeschutz
- Hoch witterungsbeständig
- CO₂- und wasserdampfdurchlässig

Aufbau



- 1 — Verklebung
- 2 — Dämmung
- 3 — Befestigung
- 4 — Unterputz
- 5 — Bewehrung/Armierung
- 6 — Zwischenbeschichtung
- 7 — Schlussbeschichtung

Fassadenbekleidungen: Naturstein, Keramik und Co.

Von Natur aus biozidfrei

Bei Sto bieten nicht nur Farben, Ober- und Unterputze, Armierungsmassen, Grundierungen sowie Vor- und Zwischenanstriche Lösungen ohne bioziden Filmschutz. Auch Fassadenbekleidungen mit verschiedenen interessanten Materialien erweisen sich als ebenso umweltfreundliche wie dekorative Alternative.

Rundum natürlich: Naturstein

Natursteine sind Elemente zeitgemäßer Architektur. Durch ihre edle Optik, die hohe Wertbeständigkeit und Funktionalität lassen sich mit ihnen außergewöhnlich vielseitige Gestaltungsideen verwirklichen. Als langlebiger und ökologischer Baustoff punktet Naturstein auch in Sachen Nachhaltigkeit und entspricht den Kriterien des Umweltzeichens „Blauer Engel“ (DE-UZ 140).

Zeitlose Klassiker: Klinker und Ziegel

Das Rohmaterial für Ziegel und Klinker ist Lehm, ein Gemisch aus Sand, Schluff und Ton. Der Ton ist dabei maßgebend für die Materialeigenschaften nach dem obligatorischen Brennprozess. Klinker

und Ziegel halten den hartnäckigsten Umwelteinflüssen stand. Nicht gemauert, sondern direkt auf den Untergrund geklebt, eröffnen sie eine Vielzahl neuer Gestaltungsmöglichkeiten.

Fassaden mit Stil: Architekturelemente

StoDeco-Architekturelemente bestehen aus dem leichten, dabei gleichzeitig festen und unempfindlichen mineralischen Leichtbaustoff Verolith. Sie erlauben eine größtmögliche Flexibilität in Design und Verarbeitung: So lassen sich sämtliche Stilrichtungen und historische Vorlagen realisieren. Als Schlussbeschichtung ohne bioziden Filmschutz: StoColor Dryonic®.

Bild unten links:
**Landeskirchenamt,
Saarbrücken, DE**

Bild unten rechts:
**Marina auf der
Schlossinsel,
Hamburg, DE**



Hauptsitz

Sto SE & Co. KGaA

Ehrenbachstraße 1
79780 Stühlingen
Telefon +49 7744 57-0
Telefax +49 7744 57-2178

Infoservice

Telefon +49 7744 57-1010
Telefax +49 7744 57-2010
infoservice@sto.com
www.sto.de



Vertriebsregionen Deutschland

Sto SE & Co. KGaA

Vertriebsregion

Baden-Württemberg

August-Fischbach-Straße 4
78166 Donaueschingen
Telefon +49 771 804-0
Telefax +49 771 804-226
vr.bw.de@sto.com

Sto SE & Co. KGaA

Vertriebsregion Ost

Ullsteinstraße 98-106
12109 Berlin-Tempelhof
Telefon +49 30 707937-100
Telefax +49 30 707937-130
vr.ost.de@sto.com

Sto SE & Co. KGaA

Vertriebsregion

Nord-West

Am Knick 22-26
22113 Oststeinbek
Telefon +49 40 713747-100
Telefax +49 40 713747-120
vr.nord-west.de@sto.com

Sto SE & Co. KGaA

Vertriebsregion Bayern

Magazinstraße 83
90763 Fürth
Telefon +49 911 76201-21
Telefax +49 911 76201-48
vr.bayern.de@sto.com

Sto SE & Co. KGaA

Vertriebsregion

Rhein-Main

Gutenbergstraße 6
65830 Kriftel
Telefon +49 6192 401-411
Telefax +49 6192 401-711
vr.rheinmain.de@sto.com

Die komplette Übersicht unserer rund 90 Sto-VerkaufsCenter finden Sie im Internet unter www.sto.de