

Nachhaltige Kriterien für die Beschaffung von Fassadenfarben

Kriterienkatalog 07004 09. Juni 2023

**ÖkoKauf
WIEN**



ÖkoKauf Wien

Arbeitsgruppe 07 Hochbau

Arbeitsgruppenleiter:

Ing. Klaus Gmeiner

Stadt Wien – Bau- und Gebäudemanagement

Muthgasse 62, A-1190 Wien

Telefon: +43 1 4000 34163

E-Mail: klaus.gmeiner@wien.gv.at

www.oekokauf.wien.at

Unter Mitwirkung von:

- Stadt Wien - Bau- und Gebäudemanagement
- Wiener Gesundheitsverbund
- Stadt Wien - Wiener Wohnen

1. Einleitung

Der Umweltschutz ist ein wichtiges Ziel der Wiener Stadtverwaltung. Dazu zählen die Verringerung des Ressourcenverbrauchs (z. B. Energie), die Vermeidung umweltbelastender Stoffe, die Vermeidung von Abfällen, die ökologisch zweckmäßige Behandlung nicht vermeidbarer Abfälle sowie die Verminderung der Lärm- und Schadstoffbelastung.

Die ÖkoKauf Wien-Kriterienkataloge der Arbeitsgruppen Hoch- und Innenausbau sind unter der Bezeichnung „ÖkoBau Kriterien“ mit den öffentlichen Beschaffungssystemen von Vorarlberg, Niederösterreich und dem Bund (naBe) harmonisiert. Bauprodukte, die die „ÖkoBau Kriterien“ erfüllen, entsprechen auch den Systemen von „klima aktiv“ und „wohngesund“.

Die in den ÖkoKauf Wien-Kriterienkatalogen angeführten Mindestanforderungen sind zwingend einzuhalten.

Der Nachweis für die Erfüllung der Mindestanforderungen kann auch durch Kennzeichnung „Entspricht ÖkoKauf Wien“ in einer allgemein zugänglichen Datenbank, wie z. B. baubook.at, geführt werden, sofern dort die erforderlichen Unterlagen vorliegen und den Auftraggeber*innen auf Anfrage zur Verfügung stehen.

Dieser Kriterienkatalog gilt für Fassadenfarben. Unter „Fassadenfarben“ werden hier Wandfarben und Grundierungen, die für den Einsatz auf Fassaden vorgesehen sind, verstanden.

Für Wandfarben, die im Innenbereich eingesetzt werden, gelten die Kriterien des „ÖkoKauf Wien“-Kriterienkatalogs „Innenwandfarben“.

2. Mindestanforderungen an die Leistung in der Leistungsbeschreibung

In die Leistungsbeschreibung sind folgende Mindestanforderungen an die Leistung jedenfalls aufzunehmen:

2.1. Kriterienübersicht

Folgende Kriterien gelten für alle Produkte:

- ÖkoBau Kriterium [2. 2. 1. Grenzwerte für kanzerogene, mutagene, reproduktionstoxische Einsatzstoffe \(KMR-Stoffe\)](#)
- ÖkoBau Kriterium [2. 2. 4. Grenzwerte für gewässergefährdende Einsatzstoffe](#)
- ÖkoBau Kriterium [2. 2. 5. Verbot von Alkylphenoethoxylaten \(APEO\)](#)
- ÖkoBau Kriterium [2. 2. 8. Grenzwerte für flüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe](#)
- ÖkoBau Kriterium [2. 2. 11. Verbot von SVHC \(Substance of Very High Concern\)](#)
- ÖkoBau Kriterium [2. 2. 12. Verbot von akut toxischen Stoffen](#)
- ÖkoBau Kriterium [2. 3. 3. Grenzwerte für Schwermetalle](#)
- ÖkoBau Kriterium [2. 4. 4. Grenzwert für halogenorganische Verbindungen in Beschichtungen](#)
- ÖkoBau Kriterium [2. 5. 11. Grenzwerte für flüchtige und schwerflüchtige organische Verbindungen in sonstigen Bauprodukten](#)
- ÖkoBau Kriterium [2. 6. 4. Verbot für Biozideinsatz in Fassadenputzen und –anstrichen](#)

Für folgende Produkte gelten zusätzlich die angeführten spezifischen Kriterien:

Mineralfarben (Kalkfarben, Silikatfarben)

- ÖkoBau Kriterium [2. 1. 1. Grenzwert für organische Bestandteile in Mineralfarben](#)

2.2. Kriterienliste

2.2.1 ÖKOBAU KRITERIUM 2. 1. 1. GRENZWERT FÜR ORGANISCHE BESTANDTEILE IN MINERALFARBEN

Mindestanforderung:

Dispersions-Silikatfarben und Dispersions-Kalkfarben dürfen maximal 5 Gewichtsprozent organische Bestandteile enthalten.

Nachweis:

Bestätigung der Hersteller*innen.

Produkte, die mit einem der folgenden Umweltzeichen ausgezeichnet sind, erfüllen diese Anforderungen jedenfalls.

- natureplus-Qualitätszeichen
- Österreichisches Umweltzeichen

Der Nachweis kann auch durch entsprechende Kennzeichnung im baubook (www.baubook.info/oea) geführt werden.

Erläuterung:

Zu den Mineralfarben werden die Silikat- und die Kalkfarben gezählt. Reine Silikatfarben dürfen nur aus Kaliwasserglas, anorganischen Pigmenten und Füllstoffen bestehen. Sie werden im Zweikomponentensystem verarbeitet. 1-komponentige Silikatfarben werden als Dispersionsilikatfarben bezeichnet. Sie dürfen maximal 5 Gewichtsprozent organische Bestandteile enthalten. Für Kalkfarben gibt es keine normativen Beschränkungen des Kunststoffgehalts.

Mineralfarben verfügen über eine Reihe positiver Eigenschaften:

- Sie bestehen überwiegend aus mineralischen Rohstoffen und müssen daher auch für Anstriche in Feuchträumen nicht fungizid ausgerüstet werden.
- Sie sind diffusionsoffen.
- Sie sind unproblematisch entsorgbar.
- Silikatfarben „verkieseln“ mit dem mineralischen Untergrund. Sie gehen dabei - im Gegensatz zu Dispersionsfarben, die über Oberflächenfilmbildung abbinden - eine chemische Reaktion mit der mineralischen Oberfläche ein.

Je höher der Anteil an organischen Bestandteilen ist, desto mehr positive Eigenschaften gehen verloren.

2.2.2 ÖKOBAU KRITERIUM 2. 2. 1. GRENZWERTE FÜR KANZEROGENE, MUTAGENE, REPRODUKTIONSTOXISCHE EINSATZSTOFFE (KMR-STOFFE)

Mindestanforderung:

Stoffe, die als kanzerogen, mutagen oder reproduktionstoxisch nach CLP-Verordnung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008) eingestuft sind (siehe Tabelle), dürfen in Chemikalien und in Erzeugnissen zu maximal folgenden Gewichtsprozenten enthalten sein:

CLP-Verordnung (Anhang I)			Gewichts-%
Karzinogenität	Kategorie 1A,1B	H350, H350i	≤ 0,1
	Kategorie 2	H351	≤ 1
Keimzellmutagenität	Kategorie 1A,1B	H340	≤ 0,1
	Kategorie 2	H341	≤ 1
Reproduktionstoxizität	Kategorie 1A,1B	H360	≤ 0,1
	Kategorie 2	H361	≤ 1
Reproduktionstoxizität	auf oder über die Laktation	H362	≤ 1

Ausgenommen ist Titandioxid (CAS 13463-67-7), wenn das Produkt als flüssiges Gemisch oder als Erzeugnis in Verkehr gebracht wird, da sich die Einstufung von Titandioxid nur auf einatembare Stäube (pulverförmig) bezieht.

Nachweis:

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und Bestätigung der Hersteller*innen.

Produkte, die mit einem der folgenden Umweltzeichen ausgezeichnet sind, erfüllen diese Anforderungen jedenfalls:

- natureplus-Qualitätszeichen
- Österreichisches Umweltzeichen
- Blauer Engel

Der Nachweis kann auch durch entsprechende Kennzeichnung im baubook (www.baubook.info/oea) geführt werden.

Erläuterung:

KMR-Stoffe sind gemäß CLP-Verordnung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008) folgendermaßen definiert:

- Als krebserzeugend (kanzerogen) gelten Stoffe und Gemische, die beim Einatmen, Verschlucken oder bei Hautresorption Krebs erregen oder die Krebshäufigkeit erhöhen können.
- Erbgutverändernde (mutagene) Stoffe und Gemische können beim Einatmen, Verschlucken oder bei Hautresorption vererbare genetische Schäden zur Folge haben oder ihre Häufigkeit erhöhen.
- Stoffe und Gemische, die beim Einatmen, Verschlucken oder bei Hautresorption nicht vererbare Schäden der Nachkommenschaft hervorrufen oder die Häufigkeit solcher Schäden erhöhen oder eine Beeinträchtigung der männlichen oder weiblichen Fortpflanzungsfunktionen oder -fähigkeit zur Folge haben können, werden als die Fortpflanzung beeinträchtigend (reproduktionstoxisch) eingestuft.
- Je höher der Anteil an organischen Bestandteilen ist, desto mehr positive Eigenschaften gehen verloren.

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen (CLP)

2.2.3 ÖKOBAU KRITERIUM 2. 2. 4. GRENZWERTE FÜR GEWÄSSERGEFÄHRDENDE EINSATZSTOFFE

Mindestanforderung:

Stoffe, die als gewässergefährdend nach CLP-Verordnung (Verordnung (EG) 1272/2008) (siehe Tabelle) eingestuft sind, dürfen in Gemischen bis zu maximal folgenden Gewichtsprozenten enthalten sein:

CLP-Verordnung (Anhang I)			Gewichts-%
akut gewässer- gefährdend	Kategorie 1	H400	≤ 1
chronisch gewässer- gefährdend	Kategorie 1	H410	≤ 1
chronisch gewässer- gefährdend	Kategorie 2	H411	≤ 1

Ausgenommen sind Zinkphosphat (CAS 7779-90-0) und Zinkoxid (CAS 1314-13-2) als Isolierpigmente. Diese dürfen insgesamt zu maximal 5 Gewichtsprozenten zugesetzt werden, solange keine praxiserprobten Ersatzstoffe zur Verfügung stehen.

Nachweis:

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und Bestätigung der Hersteller*innen.

Produkte, die mit einem der folgenden Umweltzeichen ausgezeichnet sind, erfüllen diese Anforderungen jedenfalls:

- natureplus-Qualitätszeichen
- Österreichisches Umweltzeichen
- Blauer Engel

Der Nachweis kann auch durch entsprechende Kennzeichnung im baubook (www.baubook.info/oea) geführt werden.

Erläuterung:

Chemikalien, die mögliche Gefahren für die Umwelt mit sich bringen, werden als "umweltgefährlich" bezeichnet. In der CLP-Verordnung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008), die schrittweise die RL 67/548/EWG (für Stoffe) und RL 1999/45/EG (für Zubereitungen) ersetzt hat, wird die Gefahrenbezeichnung „umweltgefährlich“ durch die Gefahrenklasse „gewässergefährdend“ und die zusätzliche Gefahrenklasse „die Ozonschicht schädigend“ ersetzt. Zu diesen beiden Gefahrenklassen zählen z. B. Substanzen, die die Ozonschicht zerstören, besonders schwer abbaubar oder für Wasserorganismen schädlich sind. Aufgrund ihrer Gefahren für die Umwelt müssen unter anderem Treibstoffe, manche Lösungsmittel, Lacke und verschiedene Holzschutz- und Desinfektionsmittel gekennzeichnet werden. Auch Naturstoffe wie z. B. Limonen, das als Bestandteil von Orangenöl vorliegt, können als „umweltgefährlich“ bzw. „gewässergefährdend“ eingestuft sein.

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen (CLP)

2.2.3 ÖKOBAU KRITERIUM 2. 2. 5. VERBOT VON ALKYLPHENOLETHOXYLATEN (APEO)**Mindestanforderung:**

Beschichtungen dürfen keine Alkylphenoethoxylate (APEO) enthalten.

Nachweis:

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und Bestätigung der Hersteller*innen.

Produkte, die mit einem der folgenden Umweltzeichen ausgezeichnet sind, erfüllen diese Anforderungen jedenfalls:

- natureplus-Qualitätszeichen
- Österreichisches Umweltzeichen
- Blauer Engel

Der Nachweis kann auch durch entsprechende Kennzeichnung im baubook (www.baubook.info/oea) geführt werden.

Erläuterung:

APEO gehören zu den nichtionischen Tensiden (chemische Verbindungen, die aufgrund ihres Aufbaus mit mindestens einer hydrophilen und einer hydrophoben funktionellen Gruppe in der Lage sind, die Grenzflächenspannung herabzusetzen). Eine wichtige Funktion von Tensiden ist die Stabilisierung von Emulsionen. In diesen Fällen werden die Tenside als Emulgatoren bezeichnet. APEO werden im baurelevanten Bereich als Zusatzstoffe für Farben, Lacke, Metallbehandlungen, in Betonzusatzmitteln (Luftporenbildner), Formtrennmitteln, Bitumen- und Wachsemulsionen eingesetzt.

Von der Produktionsmenge her wichtigste Vertreter der APEO sind die Nonylphenoethoxylate (NPEO). Bei den NPEO ist der in der Umwelt stattfindende Abbau zu den gewässergiftigen und nur sehr schwer abbaubaren Nonylphenol-Verbindungen besonders problematisch. Nonylphenol (NP) besitzt eine hohe aquatische Toxizität (H400, H410). Die östrogene Wirkung und die hohe Bioakkumulationsfähigkeit (Biokonzentrationsfaktoren > 1000) von NP wurde nachgewiesen. Es ist biologisch nicht leicht abbaubar. Insbesondere unter anaeroben Bedingungen wird NP kaum abgebaut, sodass es beispielsweise in Sedimenten von Gewässern angereichert wird. Auch die Risikobewertung für 4-Nonylphenol auf EU-Ebene im Rahmen der EU-Altstoffbewertung zeigt, dass erhebliche Umweltrisiken in verschiedenen Verwendungsbereichen bestehen und Risikominderungsmaßnahmen durchzuführen sind.

Referenzen:

EU Risk Assessment Nonylphenol, Dezember 2001 (Berichterstatter: Vereinigtes Königreich)

EU Risk Reduction Strategy Nonylphenol, (Berichterstatter: Vereinigtes Königreich)

Thomas Hillenbrand: Leitfaden zur Anwendung umweltverträglicher Stoffe für die Hersteller und gewerblichen Anwender gewässerrelevanter chemischer Produkte, Teil 5, Hinweise zur Substitution gefährlicher Stoffe. 5.4 Tenside und Emulgatoren. Umweltbundesamt Berlin, Februar 2003

2.2.4 ÖKOBAU KRITERIUM 2. 2. 8. GRENZWERTE FÜR FLÜCHTIGE AROMATISCHE KOHLENWASSERSTOFFE

Mindestanforderung:

Flüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe sind als Bestandteile von Oberflächenbehandlungen von mineralischen Bodenbelägen ausgeschlossen. Laut Definition der Decopaint-Richtlinie (2004/42/EG) für VOC (flüchtige organische Verbindungen) haben flüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe einen Anfangssiedepunkt von höchstens 250°C bei einem Standarddruck von

101,3 kPa. Verunreinigungen werden bis zu einem Gehalt von 0,01 Gewichtsprozent (100 ppm) toleriert.

Nachweis:

Bestätigung der Hersteller*innen.

Der Nachweis kann auch durch entsprechende Kennzeichnung im baubook (www.baubook.info/oea) geführt werden.

Erläuterung:

Als aromatische Kohlenwasserstoffe bezeichnet man die Abkömmlinge von Benzol. Aromaten wie Toluol, Ethylbenzol oder Xylole werden hauptsächlich in Nitro- und Kunstharzlacken als Verdünner eingesetzt. Auch bestimmte Dispersionskleber für Bodenbeläge können aromatische Lösemittel enthalten. Aromaten werden als besonders gesundheitsgefährdende flüchtige organische Verbindungen (VOC) eingeschätzt.

2.2.5 ÖKOBAU KRITERIUM 2. 2. 11. VERBOT VON SVHC (SUBSTANCE OF VERY HIGH CONCERN)

Mindestanforderung:

Stoffe, die unter der Chemikalienverordnung REACH (EG/1907/2006) als besonders besorgniserregend (SVHC) identifiziert und in die Kandidatenliste (REACH, Anhang XIV) aufgenommen wurden, dürfen im verkaufsfertigen Endprodukt nicht enthalten sein. Verunreinigungen bis zu 0,1 Gewichtsprozent werden toleriert.

Nachweis:

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und Bestätigung der Hersteller*innen.

Produkte, die mit einem der folgenden Umweltzeichen ausgezeichnet sind, erfüllen diese Anforderungen jedenfalls:

- natureplus-Qualitätszeichen
- Österreichisches Umweltzeichen
- Blauer Engel

Der Nachweis kann auch durch entsprechende Kennzeichnung im baubook (www.baubook.info/oea) geführt werden.

Erläuterung:

SVHC (Substances of Very High Concern, dt. „besonders besorgniserregende Stoffe“) sind chemische Verbindungen, die laut dem europäischen Chemikalienrecht [REACH (EG/1907/2006)] schwerwiegende und oft irreversible Auswirkungen auf Mensch und Umwelt haben können. Ihre

Verwendung ist prinzipiell unerwünscht. Langfristiges Ziel ist es, diese Stoffe gänzlich aus dem Umlauf in Europa auszuschleusen.

SVHC sind alle Stoffe, die entweder bereits auf der Liste der zulassungspflichtigen Stoffe (lt. Anhang XIV der REACH-Verordnung) stehen, oder in die Liste der für eine Zulassung infrage kommenden Stoffe („Kandidatenliste“) aufgenommen worden sind.

Diese Stoffe wurden zumindest nach einem der folgenden Artikel der REACH-Verordnung klassifiziert:

- 57a: als kanzerogen (Gefahrenklasse Kanzerogenität Kategorie 1A oder 1B nach CLP)
- 57b: als mutagen (Gefahrenklasse Keimzellmutagenität Kategorie 1A oder 1B nach CLP)
- 57c: als reproduktionstoxisch (Gefahrenklasse Reproduktionstoxizität der Kategorie 1A oder 1B nach CLP)
- 57d: als persistent (schwer abbaubar), bioakkumulativ (im Organismus anreichernd) und toxisch (PBT) nach den Kriterien im Anhang XIII der REACH-Verordnung
- 57e: als sehr persistent und sehr bioakkumulativ (vPvB) nach den Kriterien im Anhang XIII der REACH-Verordnung
- 57f: es liegt ein wissenschaftlicher Beweis für eine andere ernsthafte Wirkung auf die menschliche Gesundheit oder die Umwelt vor. Zum Beispiel: Neurotoxizität oder endokrine Disruptoren.

Nicht jeder Stoff, der nach der CLP mit einer oder mehreren dieser Eigenschaften gekennzeichnet werden muss, ist automatisch ein SVHC.

2.2.6 ÖKOBAU KRITERIUM 2. 2. 12. VERBOT VON AKUT TOXISCHEN STOFFEN

Mindestanforderung:

Es dürfen keine Stoffe enthalten sein, die nach der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung) mit folgenden H-Sätzen gekennzeichnet werden müssen:

CLP-Einstufung	Gefahrenhinweis
Akute Toxizität, Kategorie 1	H300 (oral) H310 (dermal) H330 (inhalativ)
Akute Toxizität, Kategorie 2	H300 (oral) H310 (dermal) H330 (inhalativ)
Akute Toxizität, Kategorie 3	H301 (oral) H311 (dermal) H331 (inhalativ)

Als Grenzwert werden Gehalte je Stoff bis zu 0,1 Gewichtsprozenten akzeptiert.

Nachweis:

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und Bestätigung der Hersteller*innen.

Produkte, die mit einem der folgenden Umweltzeichen ausgezeichnet sind, erfüllen diese Anforderungen jedenfalls:

- natureplus-Qualitätszeichen
- Österreichisches Umweltzeichen
- Blauer Engel

Der Nachweis kann auch durch entsprechende Kennzeichnung im baubook (www.baubook.info/oea) geführt werden.

Erläuterung:

Stoffe, die bei Verschlucken (oral), Einatmen (inhalativ) oder durch Resorption über die Haut (dermal) lebensgefährlich oder giftig sind, dürfen nicht zum Einsatz kommen.

2.2.7 ÖKOBAU KRITERIUM 2. 3. 3. GRENZWERTE FÜR SCHWERMETALLE

Mindestanforderung:

Verbindungen, die Arsen, Blei, Cadmium, Chrom (VI) oder Quecksilber enthalten, dürfen in Beschichtungen nicht enthalten sein.

Eventuell auftretende Verunreinigungen dürfen jeweils folgende höchste Anteile enthalten:

- Blei und Chrom (VI) höchstens 0,005 Gewichtsprozent (50 ppm)
- Arsen höchstens 0,001 Gewichtsprozent (10 ppm)
- Cadmium und Quecksilber höchstens 0,0002 Gewichtsprozent (2 ppm) betragen.

Nachweis:

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und Bestätigung der Hersteller*innen.

Produkte, die mit einem der folgenden Umweltzeichen ausgezeichnet sind, erfüllen diese Anforderungen jedenfalls:

- natureplus-Qualitätszeichen
- Österreichisches Umweltzeichen
- Blauer Engel

Der Nachweis kann auch durch entsprechende Kennzeichnung im baubook (www.baubook.info/oea) geführt werden.

Erläuterung:

Es gibt Schwermetalle, die bereits in geringen Konzentrationen toxisch sind (z. B. Arsen, Blei, Cadmium, Chrom und Quecksilber). Diese Schwermetalle sind nicht abbaubar und können sich in der Nahrungskette anreichern.

Schwermetalle können in **Farben** und **Beschichtungen** insbesondere als Pigmente oder als Sikkative (Trocknungsstoffe) eingesetzt werden. In Bodenbeschichtungen können sie durch Abrieb freigesetzt werden.

2.2.8 **ÖKOBAU KRITERIUM 2. 4. 4. GRENZWERT FÜR HALOGENORGANISCHE VERBINDUNGEN IN BESCHICHTUNGEN**

Mindestanforderung:

Sofern gesetzliche Vorschriften keine geringeren Konzentrationen vorsehen, dürfen Beschichtungen max. 1 Gewichtsprozent halogenorganischer Verbindungen enthalten.

Nachweis:

Bestätigung der Hersteller*innen.

Der Nachweis kann auch durch entsprechende Kennzeichnung im baubook (www.baubook.info/oea) geführt werden.

Erläuterung:

Aufgrund vielfältiger ökologischer Nachteile im Zuge des Produktionszyklus sowie bei der Entsorgung und beim Recycling sollen Produkte aus halogenorganischen Verbindungen vermieden werden. Ein diesbezügliches Positionspapier der Stadt Wien (insbesondere zum Thema PVC) befindet sich auf www.oekokauf.wien.at

2.2.9 **ÖKOBAU KRITERIUM 2. 5. 11. GRENZWERTE FÜR FLÜCHTIGE UND SCHWERFLÜCHTIGE ORGANISCHE VERBINDUNGEN IN SONSTIGEN BAUPRODUKTEN**

Mindestanforderung:

Der VOC-Gehalt darf maximal 10 Gewichtsprozent betragen.

Nachweis:

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und Bestätigung der Hersteller*innen.

Der Nachweis kann auch durch entsprechende Kennzeichnung im baubook (www.baubook.info/oea) geführt werden.

Erläuterung:

Die Auswirkungen einzelner flüchtiger organischer Verbindungen (VOC) auf die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen umfassen ein weites Spektrum, das von sensorischen Wahrnehmungen (Gerüche, Reizerscheinungen) bereits bei niedrigen Konzentrationen bis hin zu meist erst bei höheren Konzentrationen auftretenden toxischen Langzeiteffekten reicht. Von besonderer Bedeutung ist die Tatsache, dass es sich bei einem Teil der für niedrigere Konzentrationen angegebenen Effekte um Sinneswahrnehmungen oder andere Wirkungen handelt, die sich der Überprüfung im Tierversuch weitgehend oder vollständig entziehen. VOC-Gemische können bereits in niedrigen Konzentrationen unspezifische Effekte auslösen. Von besonderer Bedeutung ist dabei die Reizung der Schleimhäute der Augen, Nase und Atemwege. Auch Kopfschmerzen, Müdigkeit, Konzentrationsschwäche, Übelkeit, erhöhte Körpertemperatur und andere unspezifische Symptome können auftreten.

Es besteht seitens der Industrie die Tendenz, anstelle leichtflüchtiger Verbindungen vermehrt schwerflüchtige organische Verbindungen (SVOC) in Bauprodukten einzusetzen. Es handelt sich dabei meist um Ester und Ether mehrwertiger Alkohole, die sich als Bestandteil lösungsmittelarmer und -freier Rezepturen von Wandfarben und sogenannter „Wasserlacke“ finden. Bei den in der Raumluft häufiger detektierten Substanzen handelt es sich meist um Glykole, Glykolether und deren Ester. Mit dem zu beobachtenden Ersatz leichter flüchtiger Lösungsmittel durch höher siedende Stoffe verlängert sich die Zeitspanne, in der mit relevanten Emissionen zu rechnen ist. Die verwendeten SVOC können zum Teil auch in der Raumluft längere Zeit nach Anwendung in überraschend hohen Konzentrationen nachgewiesen werden.

2.2.10 ÖKOBAU KRITERIUM 2. 6. 4. VERBOT FÜR BIOZIDEINSATZ IN FASSADENPUTZEN UND – ANSTRICHEN

Mindestanforderung:

Fassadenputze und -anstrichstoffe dürfen keine Biozide enthalten.

Biozide Wirkstoffe (in der Folge Biozide genannt) dürfen ausschließlich zur Topfkonservierung für Lagerung und Transport verwendet werden. Das gilt auch für Biozide in Vorprodukten.

Allenfalls enthaltenes Formaldehyd und Formaldehydabspalter werden - mit Ausnahme von BNPD - im Kriterium „Grenzwerte für Biozide“ nicht berücksichtigt.

Die Konservierung des Produktes ist so zu dimensionieren,

- dass die im Produkt enthaltene Menge jedes Biozids für sich den jeweils genannten Grenzwert unterschreitet, unabhängig davon, ob es dem Produkt zugesetzt oder durch den Einsatz von Vorprodukten (Bindemittel, Pigmentpasten, Dispergiermittel etc.) eingeschleppt wurde,

und

- dass die Summe von allen zugesetzten Bioziden und Bioziden aus Vorprodukten insgesamt den Grenzwert von
 - 400 ppm im Produktnicht überschreitet.

Folgende Wirkstoffe dürfen nur bis zu den angeführten höchstzulässigen Gehalten enthalten sein:

- ≤ 15 ppm CIT
- ≤ 15 ppm MIT
- ≤ 15 ppm CIT / MIT im Verhältnis 3:1
- ≤ 80 ppm IPBC
- ≤ 200 ppm BNPD

CIT = 5-Chlor-2-methyl-4-isothiazolin-3-on (CAS 26172-55-4)

MIT = 2-Methyl-4-isothiazolin-3-on (CAS 2682-20-4)

CIT / MIT (CAS 55965-84-9)

IPBC = 3-Jod-2-Propinyl-butylcarbammat (CAS 55406-53-6)

BNPD = 2-Brom-2-nitropropan-1,3-diol, Bronopol (CAS 52-51-7)

Nachweis:

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und Bestätigung der Hersteller*innen.

Produkte, die mit einem der folgenden Umweltzeichen ausgezeichnet sind, erfüllen diese Anforderungen jedenfalls:

- natureplus-Qualitätszeichen

Der Nachweis kann auch durch entsprechende Kennzeichnung im baubook (www.baubook.info/oea) geführt werden.

Für Fassadenanstriche wird bei der Abbildung der Kriterien auf baubook zwischen zwei Anwendungsfällen unterschieden, namentlich zwischen Ökoklasse A und Ökoklasse B. In der Ökoklasse B ist der Einsatz von verkapselten Bioziden in Ausnahmefällen erlaubt. Für die Erfüllung der Anforderungen dieses Kriterienkatalogs kommen ausschließlich Produkte in Frage, die Ökoklasse A entsprechen.

Erläuterung:

Ein spezielles Problem der jüngeren Zeit ist Algenbefall auf Fassaden. Begünstigt wird Algenbefall primär durch länger anhaltende Feuchtigkeit auf der Fassade. Algenbefall zerstört die Fassade nicht, der Befall ist aber ein ästhetisches Problem und die oftmals einhergehenden ansiedelnden Schimmelpilze können zu Strukturschädigungen führen, die sich durch regelmäßige Wartung verhindern lassen.

Verbreitete Methoden zur Bekämpfung von Algenbefall sind aus ökologischer Sicht fragwürdige Biozidanstriche oder die Zugabe eines Biozids zum Putzmörtel. Mit diesen Maßnahmen wird zwar eine vorbeugende und verzögernde Wirkung erreicht, ein dauerhaftes Ausbleiben von Algenbefall kann aber auch nicht gewährleistet werden: Damit der biozide Wirkstoff überhaupt wirken kann, muss er wasserlöslich sein. Die Folge: Regen baut gemeinsam mit dem UV-Licht des Sonnenlichts den Wirkstoff ab.

Ziel des Biozid-Produkte-Gesetzes ist es, den Einsatz von Biozid-Produkten auch durch eine Kombination physikalischer, biologischer, chemischer und sonstiger gebotener Maßnahmen auf ein vernünftiges und notwendiges Mindestmaß zu begrenzen. Der beste und umweltfreundlichste Schutz vor Algenbefall auf der Fassade sind nach wie vor konstruktive Maßnahmen wie Dachüberstände, Verblechungen, Spritzwasserschutz, etc.