

# Nachhaltige Kriterien für die Beschaffung von Außenputzen

Kriterienkatalog 07005      9. 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](mailto:klaus.gmeiner@wien.gv.at)

[www.oekokauf.wien.at](http://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](http://baubook.at), geführt werden, sofern dort die erforderlichen Unterlagen vorliegen und den Auftraggeber\*innen auf Anfrage zur Verfügung stehen.

Dieser Kriterienkatalog gilt für Außenputze. „Außenputze“ sind für die Anwendung im Außenbereich vorgesehene Putze und Spachtelmassen. Es kann sich hierbei um Trockenputzmörtel (Pulver) oder um werksgemischte, gebrauchsfertige pastöse Putze bzw. Spachtelmassen handeln.

# 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. 1. 3. Grenzwert für Kunststoffgehalt in mineralischen Produkten](#)
- 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. 5. 10. Grenzwerte für flüchtige organische Verbindungen in Außenputzen](#)
- ÖkoBau Kriterium [2. 6. 4. Verbot für Biozideinsatz in Fassadenputzen und –anstrichen](#)

**Für folgende Produkte gelten zusätzlich die angeführten spezifischen Kriterien:**

**Putze mit EPS-Zuschlag**

- ÖkoBau Kriterium [2. 2. 14. Vermeidung der Verbreitung von HBCD](#)

**Spachtelmassen und Kunstharzputze**

- ÖkoBau Kriterium [2. 4. 1. Verbot von PVC](#)

## 2.2. Kriterienliste

### 2.2.1 ÖKOBAU KRITERIUM 2. 1. 3. GRENZWERT FÜR KUNSTSTOFFGEHALT IN MINERALISCHEN PRODUKTEN

#### **Mindestanforderung:**

Putze dürfen max. 3 Gewichtsprozent Kunststoffe enthalten. Bei Putzmörtel ist die Bezugsgröße das Gesamtgewicht des Mörtels ohne zugegebenes Wasser.

Ausgenommen sind Putze / Spachtelmassen in Wärmedämmverbundsystemen.

#### **Nachweis:**

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](http://www.baubook.info/oea)) geführt werden.

#### **Erläuterung:**

Der Kunststoffanteil in mineralischen Produkten wie Putzen soll begrenzt werden, weil

- durch den Kunststoffanteil die Entsorgung erschwert wird,
- Kunststoffe aus fossilen Ressourcen hergestellt werden,
- die Herstellung von Kunststoffen aufwändig und häufig mit problematischen Zwischenprodukten verbunden ist und
- die positiven raumklimatischen Eigenschaften durch Kunststoffe verändert werden können.

## 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](http://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) eingestuft sind (siehe Tabelle), 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](http://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)

**2.2.4 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](http://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 (Berichtersteller: Vereinigtes Königreich)*

*EU Risk Reduction Strategy Nonylphenol (Berichtersteller: 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*

### **2.2.5 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](http://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.

**2.2.6 ÖKOBAU KRITERIUM 2. 2. 11. VERBOT VON SVHC****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](http://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.

**2.2.7 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](http://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.

**2.2.8 ÖKOBAU KRITERIUM 2. 2. 14. VERMEIDUNG DER VERBREITUNG VON HBCD****Mindestanforderung:**

Produkte, denen expandiertes Polystyrol (EPS) zugemischt wird, dürfen ausschließlich HBCD-freies EPS enthalten. Eine Vermischung von HBCD-haltigem Polystyrol aus Recyclingprozessen mit HBCD-freiem Polystyrol ist unzulässig.

**Nachweis:**

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, ggf. Bestätigung der Hersteller\*innen über die HBCD-Freiheit des zugemischten EPS.

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

**Erläuterung:**

Polystyrol aus EPS-Platten kann wirtschaftlich nicht recycelt werden. Derzeit wird EPS im Baubereich zerrieben und in Produkten wie Dämmschüttungen, Dämmputzen oder Bitumenanstrichen verwertet. Das bisher in EPS-Platten verwendete Flammschutzmittel HBCD ist inzwischen als SVHC und POP verboten und darf auch über Recyclingprodukte nicht mehr in Umlauf gebracht werden.

## 2.2.9 ÖKOBAU KRITERIUM 2.4.1. VERBOT VON PVC

### **Mindestanforderung:**

Polyvinylchlorid (PVC) ist als Bestandteil von Produkten und Produktsystemen nicht zulässig.

### **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](http://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/ergebnisse.html](http://www.oekokauf.wien.at/ergebnisse.html).

## 2.2.10 ÖKOBAU KRITERIUM 2.5.10. GRENZWERTE FÜR FLÜCHTIGE ORGANISCHE VERBINDUNGEN IN AUSSENPUTZEN

### **Mindestanforderung:**

Der VOC-Gehalt von pastösen Kunstharz-, Silikonharz- oder Silikat-Putzen und Spachtelmassen, für den Außenbereich darf maximal 10 Gewichtsprozent betragen.

### **Nachweis:**

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

Für pulverförmige Putze und Spachtelmassen gilt das Kriterium als erfüllt.

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](http://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.

Flüchtige organische Verbindungen stellen eine gesundheitliche Belastung für die Arbeiterin bzw. den Arbeiter dar. Flüchtige organische Verbindungen aus dem Baubereich tragen außerdem in erheblichem Ausmaß zur Ozonbildung bei.

## **2.2.11 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](http://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 Biozidproduktegesetzes, BGBl. I Nr. 105/2013 i.d.g.F. ist es, den Einsatz von Biozidprodukten 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.