

Nachhaltige Kriterien für die Beschaffung von Elastischen Boden- und Wandbelägen

Kriterienkatalog 08002 3. Nov. 2022

**ÖkoKauf
WIEN**



ÖkoKauf Wien

Arbeitsgruppe 08 Innenausbau

Arbeitsgruppenleiter:

Ing. Michael Grimburg

Stadt Wien – Umweltschutz

Dresdner Straße 45, A-1200 Wien

Telefon: +43 1 4000 73563

E-Mail: michael.grimburg@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 elastische Boden- und Wandbeläge.

Verlegewerkstoffe müssen den Anforderungen des Kriterienkatalogs „Verlegewerkstoffe“ genügen.

Vor Ort aufgebraute Beschichtungen müssen den Anforderungen des Kriterienkatalogs „Belagsbeschichtungen“ genügen.

Unterböden und Trägermaterialien aus Holzwerkstoffen müssen den Anforderungen des Kriterienkatalogs „Holz und Holzwerkstoffe“ genügen.

Sockelleisten müssen den Anforderungen des Kriterienkatalogs „Sockelleisten“ genügen.

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. 6. Verbot von Phthalaten
- [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. 4. 1. Verbot von PVC
- [ÖkoBau Kriterium](#) 2. 4. 3. Grenzwert für halogenorganische Verbindungen bei Bodenbelagsarbeiten, Verlegewerkstoffen und Klebstoffen
- [ÖkoBau Kriterium](#) 5. 1. 5. Grenzwerte für VOC- und SVOC-Emissionen in elastischen Bodenbelägen
- [ÖkoBau Kriterium](#) 5. 4. 1. Grenzwerte für Geruchsimmissionen aus Bodenbelägen

Für folgende Produkte gelten zusätzlich die angeführten spezifischen Kriterien:

Elastomerbeläge

- [ÖkoBau Kriterium](#) 2. 2. 9. Grenzwert für N-Nitrosamine in Elastomerbelägen

2.2. Kriterienliste

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

Mindestanforderung:

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

CLP-Verordnung 1272/2008 (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)

2.2.2 ÖKOBAU KRITERIUM 2. 2. 6. VERBOT VON PHTHALATEN

Mindestanforderung:

Phthalsäureester (Phthalate) sind als Bestandteil ausgeschlossen.

Nachweis:

Bestätigung der Hersteller*innen, wobei die Bestätigung ausdrücklich auch alle Rohstoffe (insbes. das Bindemittel) mitumfassen muss.

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

Erläuterung:

Phthalsäureester (Phthalate) werden in Kleb- und Dichtmassen auf Acrylat- oder MS-Hybrid-Basis als Weichmacher eingesetzt. Diese Stoffe stehen unter Verdacht auf hormonähnliche bzw. reproduktionstoxische (fruchtbarkeitschädigende) Wirkung, welche bereits in kleinsten Konzentrationen von Relevanz ist. Bei einigen Phthalaten ist diese Wirkung bereits nachgewiesen, sie wurden als Bestandteil von Kinderspielzeug bereits durch die Richtlinie RL 2005/84/EG verboten, aus Gründen des vorsorgenden Gesundheitsschutzes ist die Vermeidung der gesamten Stoffgruppe wesentlich.

Richtlinie 2005/84/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 14. Dezember 2005 zur 22. Änderung der Richtlinie 76/769/EWG des Rates zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten betreffend Beschränkungen des Inverkehrbringens und der Verwendung gewisser gefährlicher Stoffe und Zubereitungen (Phthalate in Spielzeug und Babyartikeln) (ABl. L 344 vom 27.12.2005, S. 40)

Phthalsäureester:

Abkürzung	Bezeichnung	CAS-Nummer
BBP	Benzylbutylphthalat	85-68-7
BEEP	Bis(2-ethoxyethyl)phthalat	605-54-9
BMPP	Bis(4-ethyl-2-pentyl)phthalat	146-50-9
DAP	Diallylphthalat	131-17-9
DBEP	Dibenzylphthalat	523-31-9
DBP	Dibutylphthalat	84-74-2
DCHP	Dicyclohexylphthalat	84-61-7
DEHP	Bis(2-ethylhexyl)phthalat	117-81-7
DEP	Diethylphthalat	84-66-2
DHNUP	Di-C7-11 short-chain alkyl phthalates	68515-42-4
DHP	Di-n-heptylphthalat	3648-21-3
DNHP	Di-n-hexylphthalat	84-75-3
DIHxP	Diisohexylphthalat	146-50-9
DIBP	Diisobutylphthalat	84-69-5
DIDP	Diisodecylphthalat	26761-40-0
DIHpP	Diisoheptylphthalat	68515-49-1
DINP	Diisononylphthalat	71888-89-6
DIOP	Diisooctylphthalat	28553-12-0
DIPP	Di-isopentyl phthalat Diisopentylphthalat (verzweigt und linear)	68515-48-0
DMEP	Bis(2-methoxyethyl)-phthalat	27554-26-3
DMP	Dimethylphthalat	605-50-5

DNOP	Di-n-octyl phthalat	84777-06-0
DNP	Di-n-nonyl phthalat	117-82-8
DNPP	Di-n-pentylphthalat	131-11-3
DPrP	Dipropylphthalat	117-84-0

2.2.3 ÖKOBAU KRITERIUM 2. 2. 9. GRENZWERT FÜR N-NITROSAMINE IN ELASTOMERBELÄGEN

Mindestanforderung:

Elastomerbeläge (andere Bezeichnungen: Gummibeläge, Kautschukbeläge) dürfen krebserregende N-Nitrosamine nur bis zu den unter Nachweisen angeführten Grenzwerten enthalten.

Nachweis:

- Prüfbericht gemäß Richtlinie 93/11/EWG der Kommission vom 15. März 1993 über die Freisetzung von N-Nitrosaminen und N-nitrosierbaren Stoffen aus Flaschen- und Beruhigungssaugern aus Elastomeren oder Gummi: Der Gehalt an kanzerogenen N-Nitrosaminen darf maximal 10 µg/kg betragen

oder

- Prüfbericht gem. DIK-Arbeitsvorschrift (Deutsches Institut für Kautschuktechnologie) „Methoden zur Bestimmung von N-Nitrosaminen in der Luft, Vulkanisaten und Vulkanisationsdämpfen“, veröffentlicht in: R.Liekefeld, R.H. Schuster, G. Wünsch; Kausch. Gummi Kunstst., 1991, 44, 514. Der Gehalt an kanzerogenen N-Nitrosaminen muss unter 3,6 µg/kg (Nachweisgrenze) liegen.

Das Prüfzertifikat darf nicht älter als 5 Jahre sein.

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

- Österreichisches Umweltzeichen (UZ 56 „Fußbodenbeläge“)
- Blauer Engel

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

Erläuterung:

Elastomerbeläge (andere Bezeichnungen: Gummibeläge, Kautschukbeläge) werden aus Synthese- und Naturkautschuk hergestellt. Am häufigsten wird Styrol-Butadien-Kautschuk (SBR) verwendet. Bei der Vulkanisation von Styrol-Butadien-Kautschuk entstehen N-Nitrosamine. Diese stark krebserzeugenden Stoffe können während der Nutzungsphase aus Elastomerböden ausgasen.

2.2.4 ÖKOBAU KRITERIUM 2. 2. 11. VERBOT VON SVHC

Mindestanforderung:

Stoffe, die in 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.

2.2.5 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.

2.2.6 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) 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.

2.2.7 ÖKOBAU KRITERIUM 2. 4. 3. GRENZWERT FÜR HALOGENORGANISCHE VERBINDUNGEN BEI BODENBELAGSARBEITEN, VERLEGEWERKSTOFFEN UND KLEBSTOFFEN**Mindestanforderung:**

Folgende Produkte dürfen max. 1 Gewichtsprozent halogenorganische Verbindungen enthalten:

- elastische Bodenbeläge
- textile Bodenbeläge
- elastische Sockelleisten
- Verlegewerkstoffe
- Unterlagen und Rückenbeschichtungen

Nachweis:

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:

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.

2.2.8 **ÖKOBAU KRITERIUM 5. 1. 5. GRENZWERTE FÜR VOC- UND SVOC-EMISSIONEN IN ELASTISCHEN BODENBELÄGEN**

Mindestanforderung:

Folgende Anforderungen an das Emissionsverhalten gelten für elastische Bodenbeläge:

Parameter	Max. Prüfkammerkonzentration nach 28 Tagen
Akute Kanzerogene Stoffe der Kategorien 1A und 1B nach CLP-Verordnung 1272/2008 (C-Stoffe)	1 µg/m ³ (nicht bestimmbar)
Summe flüchtiger organischer Verbindungen C6 - C16 (TVOC)	300 µg/m ³
Summe schwerflüchtiger organischer Verbindungen C16 - C26 (TSVOC)	100 µg/m ³

Nachweis:

Prüfbericht einer akkreditierten Prüfstelle über Prüfkammerverfahren nach ÖNORM EN ISO 16000-6,-9,-11 sowie ÖNORM EN 16516. Die Ausführungsbestimmungen richten sich nach AgBB-Schema 2018, wobei für Bodenbeläge eine Raumbeladung von $\geq 0,4 \text{ m}^2/\text{m}^3$ anzuwenden ist. Für ältere

Messungen werden auch Prüfungen gemäß AgBB-Schema 2015 anerkannt. Das Prüfzertifikat darf nicht älter als 5 Jahre sein.

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

- natureplus-Qualitätszeichen (Richtlinie RL1200 „Elastische Bodenbeläge“)
- Österreichisches Umweltzeichen (Richtlinie UZ 56 „Bodenbeläge“)
- "Korklogo" des deutschen Kork-Verbandes e.V für Bodenbeläge aus Kork

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

Erläuterung:

Elastische Bodenbeläge minderer Qualität, die organische Substanzen in erhöhtem Ausmaß freisetzen, sollen nicht zur Anwendung kommen.

Elastische Bodenbeläge können leichtflüchtige oder schwerflüchtige organische Stoffe (VOC oder SVOC) durch Abgasung oder Abrieb freisetzen. Die Wirkungen der VOC und SVOC können von Geruchsempfindungen und Reizungen der Schleimhäute von Augen, Nase und Rachen über Wirkungen auf das Nervensystem bis zu Langzeitwirkungen reichen. Es gibt Stoffe, denen Allergie auslösendes oder kanzerogenes Potenzial zugesprochen wird.

2.2.9 ÖKOBAU KRITERIUM 5. 4. 1. GRENZWERTE FÜR GERUCHSIMMISSIONEN AUS BODENBELÄGEN

Mindestanforderung:

Elastische Bodenbeläge müssen geruchsarm sein.

Nachweis:

Geruchsnote < 4, Prüfgutachten gemäß

- Ausführungsbestimmungen des ÖTI Institut für Ökologie, Technik und Innovation GmbH: Intensität des Geruchs max. Note 3 (kein produktfremder Geruch) oder
- Prüfgutachten gemäß natureplus-Ausführungsbestimmungen: Geruchsnote max. 3 oder
- Prüfgutachten gemäß GuT-Ausführungsbestimmungen: Geruchsnote max. 3

Das Prüfzertifikat darf nicht älter als 5 Jahre sein.

Durch geeignete Maßnahmen (z. B. ausreichend lange Lagerung zwischen Produktion und Einbau vor Ort) ist zu gewährleisten, dass die Bedingungen, unter denen die Prüfung stattgefunden hat, auch in der Praxis gewährleistet sind.

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

- Österreichisches Umweltzeichen (Richtlinie UZ 42 „Elastische Fußbodenbeläge“)
- natureplus-Qualitätszeichen (Richtlinie RL1200 „Elastische Bodenbeläge“)

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

Erläuterung:

Geruchsimmissionen können das Wohlbefinden mitunter stark beeinträchtigen. Sie können Symptome wie Kopfschmerzen, Schlafstörungen, Übelkeit, Appetitverlust, Konzentrationsschwäche und Benommenheit hervorrufen. Nach WHO-Definition ist auch bei einer Befindlichkeitsstörung durch Geruchsbelästigung von negativen Auswirkungen auf die Gesundheit auszugehen.