



# GEV und EMICODE®- Fragen und Antworten



## 01. Was sind Emissionen?

Als Emission bezeichnet man die Abgabe gasförmiger, flüssiger oder fester Stoffe aus Anlagen oder Materialien in die Umgebung. Auch Erschütterungen, Geräusche oder Strahlen können emittiert werden. Für die Raumluftqualität bedeutsam ist vor allem die Art und Menge gasförmiger VOC-Emissionen.

## 02. Was sind VOC und TVOC?

VOC, aus dem Englischen: „Volatile Organic Compounds“, sind flüchtige, organische Stoffe, die bei Raumtemperatur vom flüssigen in den gasförmigen Zustand übergehen. Typische VOC sind alle Lösungsmittel, aber auch Treibstoffe wie Benzin, Dieselöl u.ä. Leider gibt es keine allgemein verbindliche Definition für VOC, sondern gleich mehrere, die sich z.T. deutlich unterscheiden. In der Europäischen Richtlinie 1999/13/EG („VOC-Richtlinie“) werden als VOC solche organischen Stoffe bezeichnet, deren Dampfdruck 0,01 kPa oder mehr beträgt. Diese Definition ist nahezu deckungsgleich mit dem Lösemittelbegriff unter Pkt. 3. Eine andere Definition wird durch die Europäische Richtlinie 2004/42/EG gegeben. Danach sind als VOC alle flüchtigen Stoffe anzusehen, deren Siedepunkt oder Siedebeginn 250 °C oder weniger beträgt.

Als TVOC-Wert (Total Volatile Organic Compounds) bezeichnet man die Summe gemessener VOC-Einzelwerte.

**Anmerkung:** Nach der GEV-Methodik (siehe auch Fragen 4 und 21) werden grundsätzlich alle bei Raumtemperatur in die Prüfkammer abgegebenen Stoffe erfaßt und daraus der TVOC-Wert als Maß für die Gesamtemission eines geprüften Produktes errechnet. Auch polare Hochsieder werden dabei gut erfaßt. Somit spielt es im Rahmen von EMICODE®-Produktprüfungen keine Rolle, dass VOC bisher nicht einheitlich definiert wurden.

## 03. Was sind Lösungsmittel, Hochsieder, Weichmacher u. ä.?

Als Lösemittel oder Lösungsmittel sind nach der einschlägigen TRGS 610 Stoffe mit einem Siedepunkt von 200 °C oder darunter definiert. Sie werden zum Auflösen anderer Stoffe verwendet und sollen nach Anwendung des Produktes mehr oder weniger schnell verdunsten, z.B. aus Lacken oder Klebstoffen. VOC mit einem Siedepunkt zwischen 200 und 250 °C werden oft als „Hochsieder“ bezeichnet. Sie erfüllen meist noch andere Zwecke, z.B. als Verlaufs- oder Filmbildehilfsmittel. Weichmacher, die in der Regel einen Siedepunkt über 250 °C aufweisen, sind kaum noch flüchtig und werden daher nicht mehr als VOC bezeichnet.

## 04. Wie kommen VOC in den Innenraum?

Sehr viele Materialien, Einrichtungsgegenstände und Geräte können VOC an die Raumluft abgeben. Dazu gehören neben Spanplatten, Baustoffen, Textilien und Kunststoffen durchaus auch Holz, Wolle, Drucksachen, Computer, Laserdrucker, Kopiergeräte, Pflegemittel, Kosmetika u.v.a. Durch Fäulnis oder Schimmel werden mikrobielle VOC, sog. MVOC, erzeugt. Die Innenraumluft kann also aus einer Vielzahl von Quellen mit VOC-Emissionen belastet werden. Auch der Mensch selbst sowie belastete Außenluft tragen dazu bei. In neu ausgebauten Räumen erhöhen vor allem frisch eingebrachte Lacke, Klebstoffe, Abdichtungen u. ä. sowie neue Möbel und Heimtextilien vorübergehend die TVOC-Konzentration.

## 05. Wie werden VOC-Emissionen gemessen?

Mit moderner, hochempfindlicher Laboranalytik, z.B. mittels Gaschromatographie (GC) und Massenspektrometrie (MS), werden heute selbst geringste VOC-Spuren in der Luft identifiziert und mengenmäßig bestimmt. Das Emissionsverhalten von Materialien kann in speziellen Prüfkammern bestimmt werden, aus denen nach festgelegten Zeiträumen (1 Tag und 10 Tage) Luftproben entnommen und analysiert werden. VOC-Konzentrationen werden in mg/m<sup>3</sup> oder µg/m<sup>3</sup> angegeben, das sind Tausendstel bzw. Millionstel Gramm pro Kubikmeter Luft. Die Summe der einzelnen VOC-Konzentrationen ergibt den TVOC-Wert (Gesamtkonzentration an VOC).

## 06. Wie gefährlich sind VOC?

Für bekanntermaßen gesundheitsschädliche, giftige, krebserzeugende oder anderweitig gefährliche Stoffe gelten Grenzwerte, Verwendungsbeschränkungen und Kennzeichnungsvorschriften. Über die Wirkung vieler anderer VOC liegen jedoch kaum wissenschaftlich gesicherte Erkenntnisse vor, insbesondere wenn es sich nur um geringe Konzentrationen handelt. Mit wenigen Ausnahmen gibt es deshalb auch noch keine gesetzlichen Grenz- oder Richtwerte für VOC in der Innenraumluft.

Da viele VOC im Verdacht stehen, allein oder im Gemisch das Wohlbefinden und die Gesundheit negativ zu beeinflussen, arbeiten heute weltweit Wissenschaftler an Möglichkeiten zur Vermeidung von VOC-Emissionen.

[www.emicode.com](http://www.emicode.com)



## 07. Woher stammt der oft zitierte VOC-Zielwert von 300 µg/m³?

In der sog. Seifert-Studie hat das damalige Bundesgesundheitsamt 1985/86 in ca. 500 deutschen Haushalten die normale Belastung der Raumluft durch VOC untersuchen lassen. Dabei wurden über 50 verschiedene Stoffe in einer je nach Haushalt sehr unterschiedlichen Gesamtkonzentration zwischen 170 – 2600 µg/m³ gefunden. Die statistische Auswertung dieser Studie ergab einen Mittelwert (50. Perzentilwert oder Median) von ca. 330 µg/m³, der seitdem gerundet auf 300 µg/m³ bei vielen Fachleuten als anzustrebender Zielwert gilt. Seifert selbst stellte 1990 auf der Indoor Air Konferenz in Ottawa fest, dass es sich bei den 300 µg/m³ TVOC sowie bei den Werten für einzelne VOC-Gruppen nur um langfristig anzustrebende Zielwerte ohne toxikologische Bewertung handelt. Er bezeichnete z.B. für frisch renovierte Räume nach 1 Woche eine Überschreitung dieser Werte um das 50-fache und nach 6 Wochen um das 10-fache als durchaus akzeptabel. Aufgrund der inzwischen enorm verfeinerten Analytik ist davon auszugehen, dass man heute noch eine wesentlich größere Anzahl von Stoffen und auch höhere Normalwerte feststellen würde. Zudem hat sich auch die Zusammensetzung der Produkte deutlich verändert. Wichtig ist die Feststellung, dass der Seifertsche Zielwert von 300 µg/m³ für die komplex beeinflusste Luft von Innenräumen nicht das Geringste mit Prüfkammer-Messwerten einzelner Produkte oder Materialien zu tun hat. Prüfkammerwerte erlauben eine relative Bewertung von Produkten (ranking), aber keine Aussage über zu erwartende Raumluftbefunde.

## 08. Weisen auch Naturstoffe VOC-Emissionen auf?

Natur- oder Bio-Erzeugnisse weisen häufig sogar höhere VOC-Emissionen als Industrieprodukte auf. In Naturklebstoffen werden z. B. natürliche Baumharze, Terpentinöle u. ä. verwendet, die nicht unerhebliche Mengen sogenannter Terpene emittieren und deshalb zu typischen Gerüchen und hohen TVOC-Werten in der Raumluft führen können.

## 09. Wer ist die GEV?

Namhafte Hersteller von Bodenbelagklebstoffen haben sich entschlossen, möglichst emissionsarme Verlegewerkstoffe zu entwickeln und im Markt zu fördern. Zur Schaffung einer verbindlichen Grundlage wurde im Februar 1997 die „Gemeinschaft Emissionskontrollierte Verlegewerkstoffe e.V.“ (GEV), gegründet. Um den Forderungen des Marktes nach Prüfung weiterer Produktgattungen gerecht zu werden, wurde die GEV in 2007 umbenannt in „Gemeinschaft Emissionskontrollierte Verlegewerkstoffe, Klebstoffe und Bauprodukte e.V.“. Mitglied der GEV kann jeder Hersteller von entsprechenden Produkten werden. Fördermitgliedschaften sind möglich und erwünscht.

## 10. Welche Aufgaben und Ziele hat die GEV?

Hauptaufgabe der GEV ist die Förderung des Verbraucher-, Arbeits- und Umweltschutzes im Bereich bauchemischer Produkte und Klebstoffe. Die GEV betreibt eine offene Informationspolitik und unterstützt die herstellerübergreifende Zusammenarbeit mit allen Branchenpartnern. Erste und wichtigste Maßnahme in diesem Rahmen war es, dem Markt eine Möglichkeit zur wettbewerbsneutralen Beurteilung und Unterscheidung der zahlreichen Verlegewerkstoffe, Klebstoffe und Bauprodukte hinsichtlich ihres VOC-Emissionsverhaltens zu geben. Dazu wurde das Produkt-Klassifizierungssystem EMICODE® geschaffen.

## 11. Wie viele Mitglieder hat die GEV?

Im Oktober 2007 hatte die GEV 31 ordentliche und 9 Fördermitglieder. Das aktuelle Mitgliederverzeichnis finden Sie im Internet unter [www.emicode.com](http://www.emicode.com). Natürlich können Sie das Verzeichnis auch telefonisch oder per Fax anfordern. Die Rufnummer finden Sie auf der Rückseite dieser Broschüre.

## 12. Wer kann Mitglied in der GEV werden?

Weltweit jeder Hersteller von Verlegewerkstoffen, Klebstoffen, Bauprodukten oder Rohstoffen, der sich verpflichtet, die Satzung der GEV einzuhalten und die Ziele der GEV zu fördern.

## 13. Was bedeutet EMICODE®?

EMICODE® ist die markenrechtlich geschützte Bezeichnung für ein Klassifizierungssystem, mit dem sich Verlegewerkstoffe, Klebstoffe und Bauprodukte nach ihrem Emissionsverhalten in die drei folgenden Klassen einstufen lassen:

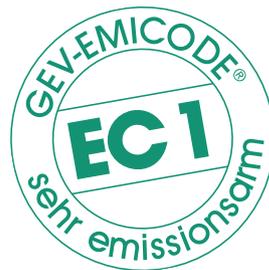
EMICODE® EC 1\* entspricht „sehr emissionsarm“

EMICODE® EC 2\* entspricht „emissionsarm“

EMICODE® EC 3\* entspricht „nicht emissionsarm“

\* oder EMICODE EC 1 R bis EC 3 R = entspricht „Reguliert“.

Die Einstufung nach EMICODE® beruht auf analytisch ermittelten Messdaten und konkreten Einstufungskriterien, gemessen nach einer definierten Prüfmethode. Da der Begriff „emissionsarm“ an sich weder genormt noch eindeutig definiert ist, bietet nur EMICODE® eine verbindliche Basis für die Beurteilung und Auswahl von Verlegewerkstoffen, Klebstoffen und Bauprodukten.



## 14. Was bedeutet EMICODE® EC 1 R?

EMICODE® EC 1 R wurde für solche Produkte eingeführt, die sehr emissionsarm sind, die aber bei der Verarbeitung Arbeitsschutzmaßnahmen erfordern. Bestimmte Gefahrenmerkmale verlangen hier zwar spezielle Schutzmaßnahmen bei der Verarbeitung; dennoch verdienen die Produkte hinsichtlich ihres Emissionsverhaltens die EMICODE-Einstufung. So tragen zementhaltige Produkte, für die zum Schutz der Haut und der Augen das Tragen von Schutzhandschuhen und Schutzbrille notwendig ist, ein „R“. Das Gleiche gilt für alle kennzeichnungspflichtigen Reaktionsharzprodukte und weitere Produkte, für die Auflagen für die sichere Anwendung bestehen. „R“ steht in diesem Sinne für „reguliert“. Das EMICODE®-Zeichen enthält in diesen Fällen ein graues R im Hintergrund.

## 15. Wie hoch sind die Grenzwerte der EMICODE®-Klassen?

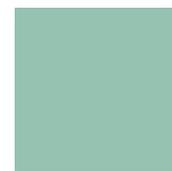
Die EMICODE®-Einstufungsbereiche für TVOC (total organic volatile compounds = Summe der flüchtigen organischen Substanzen) wurden für einzelne Produktgruppen wie folgt festgelegt:

GEV-Produktgruppe	EC 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	EC 2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	EC 3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
1. Flüssige Produkte (Grundierungen, Dicht- und Sperrschichten)	$\leq 100$	$> 100 \leq 300$	$> 300$
2. Mineralische Produkte mit überwiegend anorganischem Bindemittel (Zement- und Gipsputzmassen, Dichtschlämme, Mörtel)	$\leq 200$	$> 200 \leq 600$	$> 600$
3. Pastöse Produkte und solche mit hohem organischem Bindemittelanteil (Klebstoffe, Fixierungen, Flächendichtstoffe, Dispersions- und reaktive Spachtelmassen)	$\leq 500$	$> 500 \leq 1500$	$> 1500$
4. Gebrauchsfertige Produkte, die keiner chemischen oder physikalischen Trocknung bedürfen	$\leq 500$ nach 1 Tag	$> 500 \leq 1500$ nach 1 Tag	$> 1500$ nach 1 Tag
5. Fugendichtstoffe auf Dispersions- oder Reaktionsharzbasis	$\leq 300$	$300 \leq 600$	$> 600$

Mit Ausnahme der Produktgruppe 4 erfolgt die Messung der TVOC-Abgabe (Gesamtemission) nach 10-tägiger Lagerung des Prüfkörpers in einer Prüfkammer.

## 16. Sind die EMICODE®-Grenzwerte nicht zu hoch angesetzt?

Von verschiedenen Seiten wurde gefragt, ob z.B. der EMICODE® EC 1-Grenzwert von  $500 \mu\text{g}/\text{m}^3$  für Klebstoffe angesichts des häufig zitierten Raumluft-Zielwertes von  $300 \mu\text{g}/\text{m}^3$  nicht zu hoch sei. Hier ist darauf hinzuweisen, dass bei der Prüfkammer-Messung nach GEV nur ein Material-Kennwert eines isolierten, offen liegenden Produkts bestimmt wird. Er dient zum Vergleich von Produkten untereinander und hat nur indirekt etwas mit dem komplexen Befund aus Raumluftmessungen zu tun. In der Praxis dämpft z.B. schon ein durchlässiger Textilbelag die Emission eines Klebstoffs, die im Bereich von nur noch einem Zehntel seines Einzelwertes liegen kann. Durch eine Addition der Prüfkammer-Werte einzelner Produktgruppen, wie Grundierungen, Spachtelmassen, Klebstoffen und Beläge kann kein direkter Raumluftbefund errechnet werden. Möglich ist allerdings der Rückschluss, dass ein Produkt mit geringerem Prüfkammerwert auch in proportional geringerem Maße zu einer Raumluftbelastung beiträgt als ein anderes Produkt mit höherem Prüfkammerwert.



## 17. Wie sehen die GEV-Einstufungskriterien aus und wer legt sie fest?

Ein für die Kennzeichnung mit EMICODE® vorgesehene Produkt muss eine Reihe wichtiger Grundvoraussetzungen erfüllen. Es muss zum einen frei von Lösemitteln mit einem Siedepunkt <200 °C sein, wobei eine technisch oft unvermeidbare Spur von max. 0,5% toleriert wird. Weiter müssen die Emissionen bestimmter K-Stoffe bereits nach 24 Std., in der Prüfkammer unterhalb festgelegter Grenzwerte liegen und es muss ein EU-Sicherheitsdatenblatt verfügbar sein. Die Einstufung in eine der drei EMICODE®-Klassen hängt dann von der nach der jeweiligen GEV-Prüfmethode ermittelten Gesamtemission (TVOC-Wert) bei der Kammerprüfung ab.

GEV-Prüfmethoden und GEV-Einstufungskriterien werden vom Technischen Beirat der GEV festgelegt. Der Technische Beirat wird alle zwei Jahre von der Mitgliederversammlung der GEV gewählt und durch externe Fachleute unterstützt. Zu den Aufgaben des Technischen Beirats gehören auch die ständige Aktualisierung der Methoden und Einstufungskriterien nach dem Stand der Technik und die Weiterentwicklung des Systems EMICODE®.

## 18. Was versteht man unter K-Stoffen?

K-Stoffe sind ganz allgemein krebserzeugende Stoffe, die jedoch in drei verschiedene Kategorien eingeteilt werden.

K 1: Stoffe, die auf den Menschen bekanntermaßen krebserzeugend wirken (z.B. Benzol).

K 2: Stoffe, die als krebserzeugend für den Menschen angesehen werden sollten. Diese Annahme beruht auf Ergebnissen aus Tierversuchen oder sonstigen relevanten Informationen (z.B. Acrylnitril)

K 3: Stoffe, die wegen möglicher krebserregender Wirkung beim Menschen Anlass zur Besorgnis geben, über die jedoch ungenügende Informationen für eine befriedigende Beurteilung vorliegen (z.B. Formaldehyd).

Bei der Emissionsmessung in der Prüfkammer wird durch eine Prüfung nach 24 Std. festgestellt, ob und in welcher Konzentration in Frage kommende K-Stoffe abgegeben werden. Als Grundvoraussetzung für eine EMICODE®-Einstufung wurde festgelegt, dass K 1-Stoffe unter der Nachweisgrenze von  $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , K 2-Stoffe unter  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$  und K 3-Stoffe unter  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  liegen müssen.

## 19. Wie sieht die GEV-Prüfmethode aus?

Geprüft wird nach einem Prüfkammervorgehen, das in Zusammenarbeit mit namhaften Prüfinstituten entwickelt und festgelegt wurde. Die Produktprobe wird dazu flächig auf einen definierten Untergrund aufgetragen und in eine Prüfkammer mit festgelegten Belüftungs- und Klimabedingungen gebracht. Das Kammervolumen beträgt mindestens 100 Liter, die Größe der Probenfläche wird so gewählt, dass sich eine Beladung von  $0,012 - 0,4 \text{ m}^2/\text{m}^3$  ergibt. Die erste Luftprobe wird nach 24 Std. gezogen und auf K-Stoffe geprüft. Eine zweite Luftprobe wird nach 10 Tagen entnommen und auf VOC überprüft. Emittierte VOC, die in einer Konzentration über  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$  auftreten, werden einzeln identifiziert, der Rest summarisch bestimmt. Die Gesamtsumme der Konzentrationen ergibt den TVOC-Wert und damit die Einstufungsbasis für EMICODE®.

## 20. Wer kann die GEV-Prüfmethode durchführen?

Mit der Durchführung von Produktprüfungen darf nur ein Prüflabor oder -institut beauftragt werden, das nach ISO 17025 akkreditiert ist, das über die entsprechende Ausrüstung verfügt und das die GEV-Prüfmethoden nachweislich exakt nacharbeiten kann. Geeignete Prüfinstitute nennt die GEV auf Anfrage.

## 21. Für welche Produkte gibt es EMICODE®-Einstufungen?

Die GEV hat bisher Prüfmethoden und Einstufungskriterien für die wichtigsten Produktgruppen festgelegt, die bei Bodenbelag-, Parkett- und Fliesenarbeiten Verwendung finden, um im System eine sinnvolle Grundlage für einen emissionsarmen Innenausbau zu schaffen.

Das sind Klebstoffe und Klebemörtel, Grundierungen, Spachtelmasse, Fugenmörtel, Dichtschlämmen, Verlegeunterlagen, Flächendichtstoffe sowie Fugendichtstoffe.

Nach EMICODE® können grundsätzlich auch andere Produkte eingestuft werden, sofern es für sie aktuelle GEV-Prüfmethoden und GEV-Einstufungskriterien gibt. Die GEV arbeitet weiter daran, zusätzliche Produktgruppen aus dem Bereich Innenausbau zu definieren und dafür Prüf- und Einstufungskriterien zu erarbeiten.

## 22. Warum gibt es unterschiedliche Grenzwerte für verschiedene Produkte?

Produkte mit dünnflüssiger Konsistenz, z.B. Vorstriche können nicht mit einem Zahnspachtel aufgetragen werden und benötigen deshalb eine andere Art der Prüfkörperherstellung und eine geringere Auftragsmenge als z.B. pastöse Produkte oder Mörtel. Zementmörtel wiederum zeigen im Vergleich zu Grundierungen, Fugendichtstoffen oder Klebstoffen eine ganz andere Emissionscharakteristik. Entsprechend dieser Unterschiede ist es notwendig, für jede Gruppe von Produkten differenzierte Grenzwerte festzulegen.

## 23. Wer stuft nach EMICODE® ein?

GEV-Mitglieder stufen Produkte eigenverantwortlich in die zutreffende EMICODE®-Klasse ein. Grundlage dafür sind die Prüfergebnisse der TVOC- und K-Stoff Messungen durch ein geeignetes Prüflabor. Durch ihre Mitgliedschaft verpflichten sich die Mitglieder zur Einhaltung der GEV-Satzung und der GEV-Einstufungskriterien. Damit wird bei Verwendung des Zeichens EMICODE® eine verbindliche und vergleichbare Produktkennzeichnung sichergestellt.



## 24. Wie erhält ein Mitglied die EMICODE®-Lizenz?

Der Hersteller stellt sicher, dass die Grundvoraussetzungen für die Einstufung eines Produktes in die zutreffende EMICODE®-Klasse vorliegen und stellt dann einen förmlichen Antrag auf Lizenzerteilung an die GEV. Darin sind unter Bezug auf den zugrundeliegenden Prüfbericht eines externen Prüfinstituts auch die Handelsbezeichnung des Produktes und eine auf das Rezept zurückverfolgbare Identifikationsnummer anzugeben.

## 25. Welche Voraussetzungen gelten für die Produktkennzeichnung mit EMICODE®?

Grundsätzlich können nur Produkte mit EMICODE® gekennzeichnet werden, deren Hersteller GEV-Mitglied ist und damit die Rechte und Pflichten der GEV-Satzung verbindlich anerkennt. Jedes zu kennzeichnende Produkt muss einer der Produktgruppen der GEV-Produkt-Matrix zugeordnet werden können und die GEV-Grundvoraussetzungen (siehe Frage 17) erfüllen. Nach Prüfung und Einstufung entsprechend der für die jeweilige Produktgruppe geltenden GEV-Prüfmethode und GEV-Einstufungskriterien und nach Vorliegen einer gültigen GEV-Lizenz kann das Produkt mit EMICODE® gekennzeichnet werden.

## 26. Können Handels- oder Eigenmarken den EMICODE® tragen?

Handels- oder Eigenmarken können dann nach EMICODE® gekennzeichnet werden, wenn der Hersteller des Produktes GEV-Mitglied ist und für dieses Produkt unter jeder einzelnen Handels- oder Eigenmarken-Bezeichnung über eine gültige GEV-Lizenz verfügt. Wechselt der Vertreiber der Eigenmarke seinen Hersteller, zeigt der alte Hersteller der GEV das Erlöschen der Lizenz an. Soll die Eigenmarke weiter den EMICODE® tragen, muss auch der neue Hersteller GEV-Mitglied sein und über eine entsprechende Lizenz verfügen.

## 27. Wie wird die Einhaltung der EMICODE®-Kriterien kontrolliert ?

Die GEV wendet jährlich erhebliche Mittel der Mitgliedsbeiträge (38% in 2007) für die stichprobenartige Kontrolle lizenziierter Produkte auf. Im Falle eines Verstoßes muss der betroffene Hersteller sowohl die Prüfkosten als auch die Kosten weiterer Prüfungen tragen. Im Zweifelsfall entscheidet eine Schiedsprüfung. Bei wiederholtem Verstoß droht der Ausschluß aus der GEV. Sollte eine Verletzung der GEV-Kriterien von Dritten festgestellt und angezeigt werden, dann zahlt das betroffene GEV-Mitglied im Fall der Bestätigung auch dessen Prüfkosten.

## 28. Werden durch die Verwendung von sehr emissionsarmen Produkten mit EMICODE® EC1 Geruchsbeanstandungen vermieden?

Schon bei der Verarbeitung riechen Produkte mit EMICODE® EC1 kaum und sind in abgeundenem Zustand praktisch geruchsneutral. Geruchsentwicklungen durch EC 1-Produkte selbst sind daher nicht zu erwarten - sach- und fachgerechte Verarbeitung vorausgesetzt. Dazu gehört in jedem Fall, alte Klebstoffreste zu entfernen und nicht entfernbare Reste zu überspachteln. Wie aber bekannt, können Geruchsentwicklungen nach Ausbau- oder Renovierungsarbeiten eine Vielzahl von Ursachen haben. Dazu gehören vor allem auch sogenannte Sekundäremissionen. Diese geruchsaktiven Stoffe können durch alkalische Feuchtigkeit, ungenügende Trocknung u.ä. entstehen. Es wäre deshalb falsch anzunehmen, dass es in Zusammenhang mit EC1-Klebstoffen keine derartigen Beanstandungen mehr geben wird. Im Reklamationsfall kann jedoch derjenige, der ein EC1-Produkt empfohlen oder eingesetzt hat, etwaigen Raumluftuntersuchungen sehr gelassen entgegen sehen.

## 29. Gibt es auch „emissionsfreie“ Verlegewerkstoffe?

Außer rein anorganischen, mineralischen oder metallischen Materialien gibt es kaum Erzeugnisse, die nicht in irgendeiner Form zumindest Spuren von VOC abgeben. Organische Materialien, wie Kunst- oder Naturstoffe, können deshalb niemals emissionsfrei sein. Auch gelingt es m immer leistungsfähigeren Analysemethoden eine immer größer werdende Zahl von VOC in immer geringeren Konzentrationen nachzuweisen. „Emissionsfreie“ bauchemische Produkte gibt es aus diesem Grund nicht und wird es auch zukünftig nicht geben. Die GEV hält die Verwendung des Begriffs „emissionsfrei“ deshalb für missbräuchlich und irreführend.

## 30. Gibt es auch andere Zeichen die Aussagen zu Emissionen machen?

Neben dem EMICODE® gibt es national und international auch andere Zeichen, die im Bereich der Bauprodukte eine Aussage zu Emissionen geben, z.B. der „Blaue Engel“ oder Greenguard in den USA. Testreihen der GEV haben gezeigt, dass EC1-Produkte auch die Anforderungen dieser Systeme erfüllen.

Dennoch lässt die GEV die parallele Verwendung des „Blauen Engels“ für Klebstoffe nicht zu, da dieses System keine Kontrollen durchführt und deshalb für den Verbraucher keine Sicherheit bietet. Anders als bei der GEV führen Verletzungen der Produkthanforderungen beim „Blauen Engel“ nicht zu Sanktionen.

[www.emicode.com](http://www.emicode.com)



Völklinger Straße 4  
D-40219 Düsseldorf

Telefon +49 (0) 211-6 79 31-20  
Fax +49 (0) 211-6 79 31-33  
Email [info@emicode.com](mailto:info@emicode.com)  
Internet: <http://www.emicode.com>