

Die Hersteller von Bautenfarben tragen zu Nachhaltiger Entwicklung bei

Erfolgreiche Senkung des VOC-Gehalts in Bautenfarben

Eine Position des Europäischen Lack und
Druckfarbenverbandes CEPE zu den
Anstrengungen und Ergebnissen im
Zusammenhang mit der Umsetzung der VOC-
Produktrichtlinie EG 2004/42





Zusammenfassung

Für die Akteure entlang der Lieferkette für Bauten-anstrichmittel bedeutete die Umsetzung der strengen VOC-Grenzwerte der Produktrichtlinie eine große Herausforderung. Es galt, neue Harztechnologien, neue Bautenanstrichmittel und neue Applikationsweisen für das Malerhandwerk zu entwickeln. Außerdem hatten die Bautenfarbenhersteller erhebliche Kosten für die neuen Kennzeichnungen gemäß dieser Richtlinie zu tragen. Bis 2011 entstand durch die neue Gesetzgebung eine völlig neue Produkt-Palette mit niedrigerem VOC-Gehalt. Die Industrie ist stolz auf diese Leistung. Die Verringerung von VOC-Emissionen in die Luft stellt einen deutlichen

Beitrag zur Nachhaltigkeit dar. An dieser Stelle möchte CEPE darauf hinweisen, dass eine weitere Senkung des VOC-Gehalts in Bauten-anstrichmitteln zu Problemen wie Qualitätsverlust, schlechteren Aufbringungsbedingungen und geringerer Angebotsvielfalt für Kunden führen würde. Die Bautenfarbenindustrie begrüßt, dass die Produkt-richtlinie europaweit einheitliche Bedingungen für den VOC-Gehalt jeder Produktkategorie schafft. CEPE ist jedoch der Auffassung, dass die Durchsetzung auf nationaler Ebene verbessert und so weitere VOC-Senkungen erzielt werden könnten.

Der Hintergrund zur Regulierung des VOC-Gehalts in Bauten-anstrichmitteln

Um den Ozongehalt in der Atmosphäre zu senken, beschränkte die Europäische Union die Verwendung von flüchtigen organischen Verbindungen (volatile organic compounds – VOC) mit zwei Richtlinien. Als erste wurde 1999 die VOC-Richtlinie (EG 1999/13) verabschiedet, in der Grenzwerte für VOC-Emissionen aus Anlagen (für Farb- oder Lackapplikationen oder andere Tätigkeiten) festgesetzt wurden.

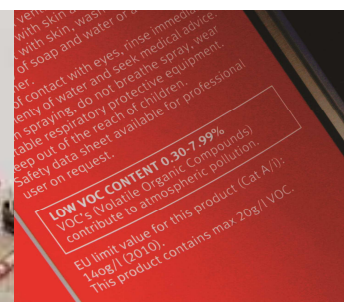
Nachdem die Europäische Kommission erkannte, dass im Bautenanstrichsektor eine große Menge VOC zum Einsatz kam, suchte sie in Zusammenarbeit mit CEPE nach Möglichkeiten, um VOC-Emissionen aus Bauten-anstrichmitteln zu senken, die vor Ort (,in situ') auf ein Objekt aufgetragen werden. Hier wurde nicht wie bei Anlagen die Emissionsmenge begrenzt, sondern der VOC-Gehalt der Bautenfarben selbst musste innerhalb bestimmter Grenzwerte liegen. Dies führte zur Verabschiedung der VOC-Produktrichtlinie (EG

2004/42).

Die Produktrichtlinie wurde 2004 verabschiedet und trat 2007 in Kraft. Ab dem 1. Januar 2007 galten für die Hauptkategorien von Bautenanstrichmitteln die festgesetzten Grenzwerte, ab 2010 traten für diese Kategorien noch strengere Grenzwerte in Kraft.



Anmerkung: die Produktrichtlinie umfasst auch Grenzwerte für Fahrzeugreparaturlacke, die jedoch nicht in diesem Dokument behandelt werden





Einhaltung der Grenzwerte ohne Beeinträchtigung von Produktqualität und Produktangebot

Dieses Motto umriss die Aufgabe der CEPE-Mitglieder, als sie im Jahr 2000 die geplanten VOC-Grenzwerte für Bautenfarben erfuhren. Lösemittel sind aus verschiedenen funktionellen Gründen in Farben und Lacke enthalten. Sie gewährleisten die für den Auftrag notwendige Viskosität der Anstrichmittel ebenso wie gute Trocknungseigenschaften. Sie werden entweder zu einer Farbenformulierung hinzugefügt oder sie sind bereits in die Zutaten einer Farbe integriert (d.h. Bindemittel und Additive etc.).



Zutaten und Herstellung von Bautenanstrichmitteln

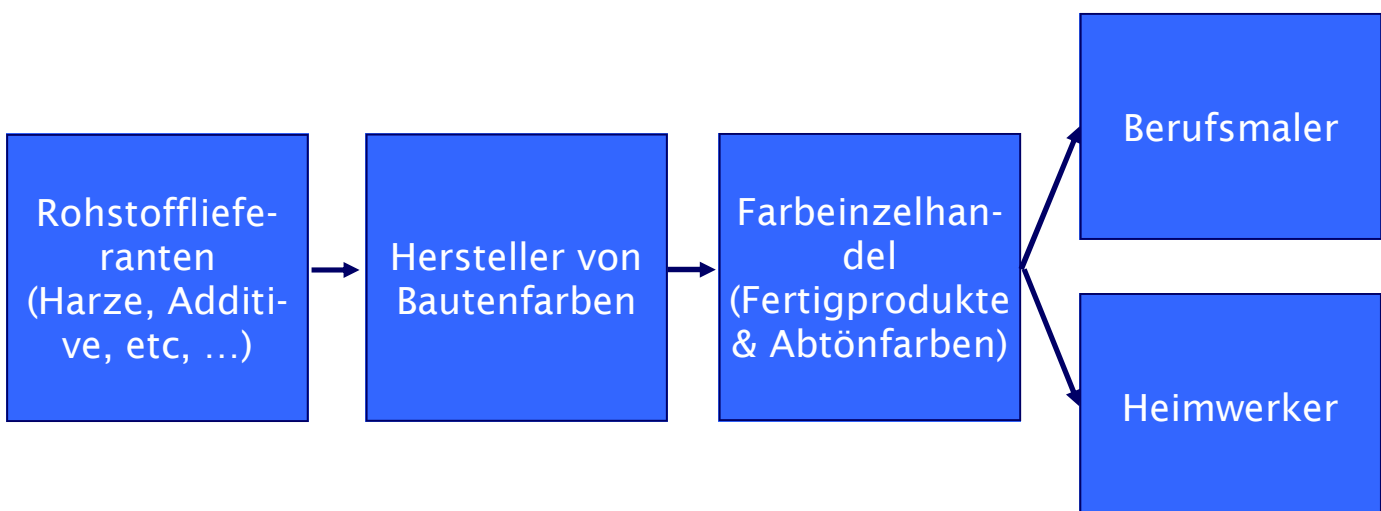
Bautenanstrichmittel enthalten Harze, Pigmente und Additive, die in einer flüssigen Phase gehalten werden. Die flüssige Phase (VOC oder Wasser) verdunstet nach dem Auftragen und hinterlässt einen Film auf dem Substrat. Aussehen und Eigenschaften des Films hängen

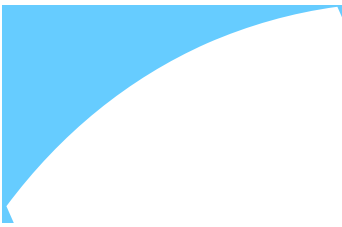
von der Farbformulierung ab, die so gewählt ist, dass die Filme den spezifischen Anforderungen des Marktsegments entsprechen. Die Anwender tragen die Bautenanstrichmittel unter den verschiedensten Bedingungen (Temperatur, Feuchtigkeit etc.) auf den Untergrund auf. Dabei ist es entscheidend, dass gewünschtes Aussehen und Leistung einer getrockneten Bautenfarbe unter den verschiedensten Aufbringungsbedingungen erreicht wird, so dass die erforderliche Qualität jedes Mal erzielt wird, wenn das Produkt zum Einsatz kommt.

Die Änderung des VOC-Gehalts bedeutete also, dass das empfindliche Gleichgewicht der verschiedenen Eigenschaften, die eine Farbe ausmachen, geändert werden musste.

Die Akteure in der Lieferkette

Da die Herstellung von Lacken und Farben vor allem darin besteht, sorgfältig ausgewählte, auf dem Markt erhältliche Zutaten zu mischen, mussten sich die Lackhersteller an ihre Zulieferer wenden und ihnen einen Teil der Herausforderung übertragen.





Die Zulieferer starteten F&E-Programme, um die Herausforderung zu meistern, diese kritischen VOC-Komponenten zu verringern, ohne die einfache Handhabung und die Eigenschaften der getrockneten Farbe zu beeinträchtigen. Da Harze (oder Bindemittel) in einer Bautenfarbe die größte Komponente darstellen und diese meist in VOC dispergiert sind, musste der Hauptbeitrag von diesen Zulieferern kommen. Sie entwickelten entweder Harze mit weniger VOC oder wasserbasierte Produkte mit einem minimalen VOC-Gehalt.

Die Bautenfarbenhersteller erhielten diese neu entwickelten Produkte und schufen daraus eine neue Generation von Farben. Sie mussten ihre neuen Farben mit Blick auf die vielen Anforderungen sowohl an das nasse Produkt als auch an den trockenen Film prüfen.

Als Lieferant von Bautenanstrichmitteln muss man bedenken, dass die Produkte während der Regalstandzeit im Laden stabil bleiben und in Farbmischsystemen in den Farbgeschäften stets denselben Farbton erzeugen müssen.



Aus dem Labor in die Praxis; die Anwendung durch den Meister ist der entscheidende Test!

Als der VOC-Gehalt in der neuen Generation von Anstrichmitteln gesenkt wurde, musste eine ganze Reihe von neuen Eigenschaften bei der Applikation beurteilt werden. Wie leicht lässt sich die neue Farbe mit Pinsel oder Rolle auftragen? Wie lange muss sie trocknen,

bevor eine zweite Schicht aufgetragen werden kann? Die neue Generation erforderte eine vollständige Neuschulung des Malerhandwerkes. Die Hauptprobleme ergaben sich bei den richtigen Schichtstärken und Trockenzeiten.

Durch wiederholte Rückmeldungen und darauf folgende weitere Verbesserungen wurden die Hürden überwunden. Nach einer Phase der guten Kommunikation entlang der Lieferkette ist die Aufgabe heute gelöst.

VOC-Nutzen und Investitionskosten

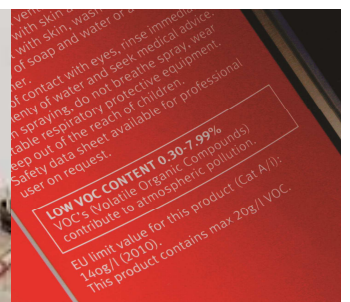
Wie nachhaltig war diese Entwicklung? Welche Wirkung hat sie auf den Planeten?

VOC werden aus Erdölressourcen gewonnen und gelten als knapp.

Mit der kompletten Umstellung auf die jetzt neu entwickelte Produktgeneration hat der Bautenfarbensektor seit dem Jahr 2000 eine Senkung des VOC-Verbrauchs um fast 250.000 Tonnen erzielt.

Die Akteure entlang der Lieferkette (insbesondere Harzhersteller und Bautenfarbenproduzenten) haben zwischen 2002 und 2010 insgesamt schätzungsweise zwischen 400 und 600 Millionen Euro in F&E investiert.

Die Investitionen in die Produktentwicklung stellten jedoch nicht die einzigen Kosten dar. Der Bautenfarbensektor musste außerdem die Kosten für die Erfüllung der Kennzeichnungsvorschriften gemäß der Produktrichtlinie tragen, die höher als erwartet lagen. Völlig neue Kennzeichnungen, die den VOC-Gehalt in der Dose angeben, mussten entwickelt und an den Farbdosen angebracht werden.





Die Gesamtkosten für die Neu-Etikettierung und Lagerverfahren für den Bautenfarbensektor wurden auf über 700 Millionen Euro geschätzt.

Die Bautenfarbenindustrie wird sicherlich mehrere Jahre benötigen, um einen fairen Ertrag aus diesen Investitionen zu erhalten.

Eine weitere Senkung des VOC-Gehalts in Bautenanstrichmitteln kann eine negative Wirkung auf eine nachhaltige Entwicklung haben

Kann der VOC-Gehalt dieser neuen Produktgeneration 2010 weiter gesenkt werden?

Eine gute Frage, die auch während der von der Europäischen Kommission organisierten Überprüfung der Produktrichtlinie gestellt wurde.

Die CEPE-Mitglieder aus dem Bautenfarbensektor sind der Auffassung, dass mit der neuen Generation von VOC-armen Produkten und den seit 2010 geltenden VOC-Grenzwerten für Bautenanstrichmittel laut der Produktrichtlinie (2004/42/EG) die praktische Grenze von dem erreicht wurde, was technisch möglich ist, ohne Qualität und Handhabbarkeit in der gesamten EU zu beeinträchtigen. Strengere Grenzwerte würden sich auf die praktische Handhabbarkeit bzw. die Filmleistung und das Aussehen auswirken.

Darüber hinaus wäre die Haltbarkeit kürzer und ein neuer Anstrich früher erforderlich. Diese kürzeren Anstrichzyklen hätten größere Umweltauswirkungen, z.B. einen größeren CO₂-Fußabdruck oder höheren VOC-Bedarf. Anders gesagt, es wäre weniger nachhaltig.

CEPE begrüßt, dass ihre Sicht von der EU-Kommission anerkannt und keine weiteren Senkungen der VOC-Grenzwerte in die Produktrichtlinie aufgenommen wurden.



CEPE aisbl
Avenue Edmond Van
Nieuwenhuyse, 6
BE-1160 Brussels
Tel : +32 (0)2 676 74 80
Fax : +32 (0)2 676 74 90
secretariat@cepe.org
www.cepe.org