

# Spagat

## zwischen Umwelt und Kosten

Die Lackindustrie ist eine Hightech-Branche; es gibt hohe Anforderungen an die Produkte, Rohstoffe und Verfahren. Lackhersteller müssen eine Vielzahl von Auflagen und Verordnungen erfüllen. Gleichzeitig steigen die Ansprüche des Marktes. Dennoch zeigt sich die Branche zuversichtlich.

HERTHA KERZ

Der gesamte Inlandsverbrauch an Lacken lag im Jahr 2007 bei 1,62 Mio. t. Davon entfielen 511 000 t auf die Industrielacke; die Zahlen für 2008 dürften ähnlich ausfallen. Waren vormals vorzugsweise lösemittelhaltige Systeme marktbeherrschend, erlangen durch die Anforderungen der VOC-Richtlinie (VOC – flüchtige organische Substanzen) die umweltfreundlichen Systeme eine immer größere Bedeutung.

Die VOC-R beschränkt die maximal einsetzbare Lösemittelmenge. Durch sie liegen heute die Wasserlacke mit 50% an der Spitze der Industrieanwendungen. Nur noch 30% aller eingesetzten Beschichtungssysteme bestehen aus lösemittelhaltigen Lacken, wobei deren Lösemittelanteil stark reduziert ist. Mit 15% folgen Pulverlacke und bei der restlichen Verwendung kommen mit 5% High-Solid- und Ultrahigh-Solid-Lacke zum Einsatz. Nano- und nanoskaline Systeme haben keine größere Bedeutung.

Allerdings ist die VOC-R recht großzügig gefasst. Ihr Grenzwert liegt bei einem Jahresverbrauch von 5 t Lösemittel. Bei einem Lack, der zum Beispiel 30% Lösemittel enthält, wären das rund 17 t. Das macht die Problematik überschaubar.

### Bei den Anwendern herrscht oft Ungewissheit

Doch die Unwissenheit über das Thema ist groß. „Es kommen oft Kunden, die glauben, sie dürften jetzt nicht mehr lackieren“, bedauert Dipl.-Ing. Frank Berger, Branchenvertriebsleiter Bereich Maschinenbau bei der Emil Frei GmbH & Co. KG. „Wenn wir für sie dann aber die Lösemittelbilanz erarbeiten und eine Berechnung aufstellen, reichen oft schon kleine Maßnahmen, die ihnen



Bild: Frei

**Dipl.-Ing. Frank Berger, Branchenvertriebsleiter Bereich Maschinenbau bei der Emil Frei GmbH & Co. KG:**

„Wenn wir für die Kunden eine Lösemittelbilanz erarbeiten und eine Berechnung aufstellen, reichen oft schon kleine Maßnahmen, die ihnen aus der Verlegenheit helfen.“

aus der Verlegenheit helfen.“ Einige Firmen würden aufgrund der VOC-Problematik die eigene Lackieranlage in Frage stellen und nur noch mit Pulver beschichten, um auf der sicheren Seite zu sein. „Der Schritt zum Wasserlack hin ist bei vielen zu groß“, erklärt Berger. „Um unter der 5-t-Lösemittelgrenze zu bleiben, vergeben einige Lackierer ihre Lackaufträge dann lieber nach außen als die komplette Lackierung umzustellen.“ Die Grundsatzfragen der VOC-Thematik drehen sich also auch darum, ob überhaupt und wo noch lackiert werden soll. Die VOC-R, 2007 eingeführt, geht 2010 in die zweite Stufe. Durch sie wird dann ein großer Teil der lösemittelhaltigen Lacke ganz vom Markt verschwinden und der Rest nur noch in Spezialanwendungen, Nischensegmenten und im Korrosionsschutz genutzt.

Die Verarbeitung der verschiedenen Lacke ist nicht gleich: Lösemittelhaltige Lacke sind einfach zu verarbeiten, trocknen schnell und können bei fast allen Umgebungseinflüssen eingesetzt werden. Substitution kann dagegen bedeuten: längere Trocknungszeiten, Kocherbildung,

Farben wecken Gefühle und beeinflussen Stimmungen. Sie warnen, informieren und dienen als Brand- und Oberflächenschutz.



Bild: Frei Lacke

## NANO- UND NANOSKALINE LACKE

**Modern, aber teuer**

Nanolack ist modern und in vielen Fällen auch förderwürdig, spielt aber in der Industrielackierung aufgrund des Preises keine große Rolle. Dagegen treten immer mehr nanoskaline Rohstoffe in normalen Lacken in Erscheinung, um Oberflächeneigenschaften wie Kratzfestigkeit und Härte zu verbessern. Doch werden ihre Eigenschaften oft übertrieben. Bei diesen Rohstoffen handelt es sich regelmäßig um nanoskaline Additive. Sie ordnen sich im Lack auf eine bestimmte Art an und erhöhen die Packungsdichte an der Oberfläche. Sie machen den Prozess teurer, die Einarbeitung und Benetzung viel aufwändiger, haben die Schichtstärke herkömmlicher Lacke, haben aber den Vorteil, dass von ihnen nur so viel zugesetzt werden muss, wie die Anwendung benötigt.

schlechtere Benetzung, Anlagenmodifizierung und längere und präzisere Prozesse. „Die Prozesse müssen ganzheitlich und richtig eingestellt werden“, gibt Berger zu bedenken. „Der Anwender muss wissen, was er tut, welche Auswirkungen sein Tun hat und dass die Wasser- und High-Solid-Lacke einen wesentlichen Einfluss auf die Performance haben.“ Anwender haben die Vorbehandlung genau auf den Lack abzustimmen. Eine gewissenhafte Reinigung des Untergrundes ist notwendig. „In der Praxis wird leider oft nicht so viel Wert auf die Vorbehandlung gelegt“, bedauert Berger. „Wir treffen auf alles: von gar nicht vorbehandelt bis zu Entfettung und Phosphatierung.“ Der Unterbau bedingt die Haltbarkeit des Objektes. Es kommt auf die Belastungen und das Material an, welches Verfahren eingesetzt wird.

**Dem Gesetzgeber zuvorkommen**

Im Bereich der Wasserlacke sind Phosphatierung und Chromatierung sehr wichtig, weil diese Lacke den Untergrund schlechter benetzen. Bei den High-Solids sind die Ansprüche etwa vergleichbar den konventionellen Systemen. Der Untergrund wird alkalisch gereinigt. BASF setzt zum Beispiel chromatfreie Universalprimer ein. Sie sorgen bei der Beschichtung von Stahlbändern, sogenannten Coils, für Korrosionsschutz und optimale Haftung der Decklacksysteme auch auf chromatfrei behandelten Untergründen. „Wir haben mit unserer frühzeitigen Entwicklung anstehende Umweltvorgaben bereits vor der gesetzgeberischen Notwendigkeit umgesetzt und verschaffen so unseren Kunden einen erheblichen Wettbewerbsvorteil“, erklärt Peter Fischer, Leiter des BASF-Geschäftsbereichs Industrielacke Europa.

Ein weiteres Thema ist Reach. Jeder Hersteller, der einen Rohstoff in den Verkehr bringt, muss ihn anmelden. Den Markt wird Reach nach Expertenmeinung momentan noch nicht verändern. Spannend wird es erst, wenn Rohstoffhersteller die Kosten scheuen, ihre Produkte zu registrieren, und sie stattdessen lieber vom Markt nehmen. Handelt es sich dann um exotische Rohstoffe, die Hersteller für bestimmte Zubereitungen benötigten, „werden das große Lackhersteller vielleicht noch auffangen können, doch kleinere Unternehmen sind dazu eventuell nicht in der Lage“, befürchtet Dipl.-Volksw. Christoph Maier, Abteilungsleiter Wirt-

**HIGH PERFORMANCE COATING**

Das Wesentliche spielt sich in einer dünnen Schicht ab.

Beschichtungen sind der Schlüssel, um die Leistung von Präzisionswerkzeugen zu steigern. Seit mehr als 30 Jahren treiben unsere Experten diese Entwicklung voran. Heute beherrschen wir alle modernen Beschichtungsverfahren und entwickeln permanent innovative Werkzeuge und Schneidstoffe, mit denen Anwender die Produktionskosten nachhaltig senken können.

Auf Basis unserer Beschichtungskompetenzen haben wir zudem ein umfassendes Angebot für die Werkzeug-Wiederaufbereitung in Original-Herstellerqualität entwickelt. Damit garantieren wir Anwendern höchste Qualität und Prozesssicherheit – und das in allen relevanten Märkten weltweit.

**LMT – THE PERFORMANCE TEAM**

Werkzeuge und Schneidstoffe | Service | Tool Management | Engineering | Globales Netzwerk | Kooperation



Leitz Metalworking  
Technology Group

**BELIN  
BILZ  
BOEHLERIT  
FETTE  
KIENINGER  
ONSRUD**

Z/intec09, Leipzig 24.-27.02.2009 

LogiMAT, Stuttgart 03.-05.03.2009 

HANNOVER MESS 20.-24.04.2009 

RESALE, Karlsruhe 22.-24.04.2009 

ACHEMA Frankfurt/Main 11.-15.05.2009 

transport logistic München 12.-15.05.2009 

Motek, Stuttgart 21.-24.09.2009 

SPS/IPC/DRIVES Nürnberg 24.-26.11.2009 

BLECHEXPO Stuttgart 01.04.2009 

**Wir freuen uns auf Ihren Besuch!**



L+D 06327



[www.maschinenmarkt.de](http://www.maschinenmarkt.de)



Bild: BASF

**Peter Fischer, Leiter des BASF-Geschäftsbereichs Industrielacke Europa:**

*„Wir haben mit unserer frühzeitigen Entwicklung anstehende Umweltvorgaben bereits vor der gesetzgeberischen Notwendigkeit umgesetzt und verschaffen so unseren Kunden einen erheblichen Wettbewerbsvorteil.“*

schaft und Finanzen des Verbandes der deutschen Lack- und Druckfarbenindustrie. Und Michael Bross, Geschäftsführer des Deutschen Lackinstituts, ergänzt: „Wenn es sich bei der Produktbereinigung der Rohstoffe um Schlüsselprodukte für kleine Unternehmen handelt, werden diese Unternehmen in Schwierigkeiten geraten und unter Umständen in ihrer weiteren Existenz gefährdet sein. Das wird ein schleichender Prozess werden.“ Wahrscheinlich verschwindet eine Reihe von Lackhilfsmitteln vom Markt. Nur eine Anpassung der Lackrezepturen durch Substitute sichert dann die zukünftige Qualität der Produkte. Das ist zwar technisch machbar, erfordert jedoch bei den Lackherstellern viel Aufwand und beim Kunden wieder eine Anpassung an neue Prozesse. Sicher ist, dass dieser Suchprozess mit hohen Kosten verbunden ist. Einen Produktschwund sieht Ingenieur Berger momentan noch nicht: „Ich gehe davon aus, dass es in den nächsten zwei oder drei Jahren noch keine größeren Probleme gibt.“

**Einsparpotenziale durch Verschlinkung**

Lackhersteller in Deutschland müssen im Gegensatz zum außereuropäischen Ausland eine Vielzahl von Auflagen und Verordnungen erfüllen. Gleichzeitig steigen die Ansprüche des Marktes. Dennoch zeigt sich die Branche zuversichtlich. „Ich bin optimistisch, dass die Lack- und Druckfarbenhersteller die Herausforderungen von Reach bewältigen werden“, ist Bross überzeugt, schränkt jedoch gleichzeitig ein: „Wenn sich die Gesamtbelastung der Unternehmen auch in anderen Bereichen, wie Energie oder Steuern, weiter so entwickelt wie in den letzten Jahren, dann könnte es Probleme geben.“ Und Christoph Maier ergänzt: „Wenn die Auflagen zu umfangreich werden, kann es sein, dass Hersteller in Länder abwandern, die nicht zur EU gehören; denn irgendwann sind die Kosten so hoch, dass eine Verlagerung aus wirtschaftlichen Gründen Sinn macht.“

Die Branche sieht andere Möglichkeiten: Hersteller bieten Seminare zu Reach und zur VOC-Richtlinie an. Außerdem gebe es bei den Kunden noch große Einsparpotenziale, meinen die Experten. „Bei aller Optimierung der Prozesse – in den Lackierereien liegt noch sehr viel Potenzial in ihrer Verschlinkung“, weiß Berger. „Es handelt sich dabei oft um Teilprozesse, an die sich keiner so richtig herantraut.“

