

Ausgabe 19
Dezember 2022

WIR SIND FARBE

DAS MAGAZIN



EU-URTEIL:

Freispruch für Titandioxid

WIRTSCHAFT

Die Rezession
setzt der Branche zu

KONSERVIERUNG

Exklusive Lösung
für Farben

MUSIK-LACKE

Klangfarben
für perfekte Töne



URTEIL

EU-GERICHT: TITANDIOXID ZU UNRECHT EINGESTUFT 4



WIRTSCHAFTLICHE LAGE

REZESSION IN DEUTSCHLAND 6

KURZ & KNAPP 9, 34



KONSERVIERUNGSMITTEL

WEITER IN DIE KRISE ODER LÖSUNG IN SICHT? 10

INDUSTRIELACKE

MIT NEUEM „SPIRIT“ IN DIE ZUKUNFT 13



SERIE EUROPEAN GREEN DEAL (XI)

NEUE REGELN FÜR VERPACKUNGEN 14

NACHHALTIGKEIT

EFFIZIENTE VERWERTUNG VON FARBEN UND LACKEN 17



#LEBEPULVERLACK

AUF INS ZWEITE KAMPAGNENJAHR! 20



ARBEITSSICHERHEIT

HERAUSFORDERNDE ZEITEN 22

„VDL - TECHNISCHE TAGUNG“

REKORD MIT GESETZGEBUNG UND NEUEN REGULARIEN 24



FAHRZEUGPFLEGE

WARUM SALZ DEM AUTOLACK GAR NICHT SCHMECKT 26

INSTRUMENTEN-LACKE

WEIHNACHTLICHE KLANGFARBEN FÜR ORGEL UND BLECHBLÄSER 28



AUSBILDUNG

BUNTE VIELFALT IN DER BILDUNG 31



REGIONALES

ZUM SCHLUSS ...

BESCHICHTEN 35

Liebe Leserinnen und Leser,

„offensichtliche Beurteilungsfehler ... rechtswidrig ... nichtig“: Das Urteil des Europäischen Gerichts zum Fall Titandioxid lässt an Deutlichkeit wenig zu wünschen übrig. Die Luxemburger Richter haben konsequent entschieden, ein seit Jahren laufendes Verfahren der europäischen Chemikalien-Regulierung zu stoppen und für nichtig – also von Anfang an unwirksam – zu erklären. Zu ungenau waren die Studien, zu unsicher die Anforderungen.



Sicher, noch kann die EU-Kommission Rechtsmittel einlegen, aber an dieser Entscheidung kommt man auch künftig juristisch kaum vorbei. Das ist ein großer Erfolg für die Unternehmen und unsere Branche, die sich hier mit einer Klage gewehrt hat (mehr zu dem Thema ab Seite 4).

Es ist einer der wenigen Lichtblicke in einem belasteten Jahr, das wirtschaftlich auch an seinem Ende kaum positive Ausblicke lässt (Analyse ab Seite 6). Positive Nachrichten gibt es bei den technischen und regulatorischen Themen: Beim Thema

Konservierungsmittel hat die EU nun eine exklusive Regelung für Farben und Lacke angeboten (ab Seite 10); Ausdauer zahlt sich dann eben doch aus. Weitere aktuelle Themen sind die neue Verpackungsverordnung (Seite 14) und der Aktionsplan für die Kreislaufwirtschaft (als Teil unserer Green Deal-Serie ab Seite 14). Diese und weitere komplexe Vorgänge wurden auch wieder auf unserer technischen Tagung diskutiert, zu der sich als Rekord über 160 Teilnehmer zugeschaltet hatten (Seite 24).



Auch die Kampagne #LebePulverlack hat inzwischen Fahrt aufgenommen: Ab Seite 20 stellen wir die neuen Aspekte vor. Um Arbeitssicherheit in herausfordernden Zeiten geht es auf Seite 22, während sich kurz darauf alles speziell um die Sicherheit von Auto-Lacken im Winter dreht. Schließlich zeigen wir Ihnen, dass Farben und Lacke auch gut klingen können (Seite 28). Wenn im Advent Orgeln und Bläser spielen, liegt die richtige Stimmung auch an Instrumentenlacken.



Ein buntes Heft wartet also auf Sie. Hoffentlich finden Sie in diesen Wochen Zeit zur Lektüre, oder tatsächlich Muße, das ein oder andere Weihnachtskonzert genießen zu können. **Ich wünsche Ihnen eine gute Zeit und einen guten Start in ein hoffentlich positives Jahr 2023!**

Ihr

Alexander Plehnidor



Neue Mitglieder:



Farben Koch GmbH ist seit 1978 als mittelständischer Hersteller für wässrige Bautenanstreichmittel tätig. Das Portfolio umfasst wasser verdünnbare Grundierungen, hochwertige Innen- und Fassadenfarben sowie pastöse Putze für Räume und Fassaden. Besonderes Augenmerk wird auf ein umfangreiches Sortiment an bewährten und innovativen Kalkprodukten gelegt. Produkte werden hauptsächlich über den Partner GIMA GmbH & Co. KG sowie über verschiedene Eigenmarken der Kunden deutschlandweit vertrieben. (Berichtigung der Redaktion, wir hatten die Farben Koch GmbH in der letzten Ausgabe falsch verortet und mit dem falschen Logo versehen.)



Miwon Specialty Chemical Co., Ltd.

Miwon Europe GmbH ist eine Tochtergesellschaft der Miwon Specialty Chemical Co., Ltd. aus Südkorea (nachfolgend „Miwon“ genannt) und startete 2011 als Niederlassung mit der Belieferung der UV/ESH-Märkte in Europa. Durch nachhaltiges Wachstum hat sich Miwon zu einem führenden Chemieunternehmen im UV/ESH-Geschäft entwickelt. Miwon liefert Acrylat Monomere und Oligomere für Beschichtungen, Druckfarben, Elektronik, Klebstoffe, Kautschuk und eine Vielzahl anderer Anwendungen an Kunden auf der ganzen Welt. www.miwonsc.com



NORDMANN

Nordmann gehört zu den führenden internationalen Unternehmen in der Chemiedistribution und vertreibt weltweit natürliche und chemische Rohstoffe, Zusatzstoffe und Spezialchemikalien. Die Nordmann, Rassmann GmbH mit Sitz in Hamburg steuert die Aktivitäten der Unternehmensgruppe sowie den Vertrieb in Deutschland und der Schweiz. Für die Farben- und Lackindustrie bietet Nordmann ein umfangreiches Portfolio an Additiven, Pigmenten, Pigmentpräparationen, Farbstoffen, Bindemitteln, Füllstoffen, biobasierten Lösemitteln und weiteren Spezialitäten. www.nordmann.global

EU-Gericht: Titandioxid zu Unrecht eingestuft

Die EU durfte das Weißpigment Titandioxid nicht als krebserregend beim Einatmen einstufen. Dies hat das Gericht der Europäischen Union am 23. November in Luxemburg entschieden. Mit dem Urteil findet ein jahrelanger Streit zwischen Industrie und Kommission einen vorläufigen Abschluss.



Von Alexander Schneider

Laut Urteil ist die Einstufung von Titandioxid als „vermutlich karzinogen beim Einatmen“ und die damit verbundene Kennzeichnungspflicht für den Stoff sowie pulverförmige, feste und flüssige Gemische rechtswidrig. Das Europäische Gericht ist damit der Argumentation der Kläger gefolgt, dass offensichtliche Beurteilungsfehler und ein Verstoß gegen die für die harmonisierte Einstufung und Kennzeichnung nach in der CLP-Verordnung festgelegten Kriterien vorliegen. Und zwar zum einen zur Frage nach der Zuverlässigkeit und Anerkennung der wissenschaftlichen Studie, auf der die Einstufung beruht, und zum anderen zur Frage, ob das in dieser Verordnung festgelegte Einstufungskriterium beachtet wurde, wonach es sich um einen Stoff mit der intrinsischen Eigenschaft, Krebs zu erzeugen, handeln muss.

Streit und Diskussion seit 2016

Seit 2016 hat die Diskussion um das Weißpigment die europäische Chemikaliengesetzgebung beschäftigt und es sogar auf die Titelseiten der Zeitungen geschafft. Bis dahin galt Titandioxid als unproblematisches, bewährtes Weißpigment, ein chemischer Allrounder, der wegen seines hervorragenden Deckungsvermögens in Kunststoffen, Textilien, Lebens- und Futtermitteln als Zusatzstoff, bei der Papierherstellung sowie in pharmazeutischen und kosmetischen Produkten zum Einsatz kommt. Vor allem wird Titandioxid aber wegen seiner Farbbrillanz als Pigment bei der Herstellung von Farben und Lacken eingesetzt.

Frankreich regte Einstufung von Titandioxid an

Gerade in der Farbenbranche war daher die Verwunderung groß, als die französische Umweltbehörde bei der Europäischen Chemikalienagentur eine Einstufung von Titandioxid als krebserzeugend beim Einatmen vorschlug. Zwei ältere Studien, bei denen Ratten extremen Staubmengen ausgesetzt waren und anschließend vereinzelt Tumore entwickelten hatten, wurden hierfür als Beweis angeführt.

Schnell kam es zum Streit: Betroffene Industrieverbände, aber auch andere EU-Mitgliedstaaten, darunter Deutschland, lehnten eine Einstufung ab. Kritiker unterstellten der französischen Regierung politische Gründe. Die von zahlreichen Unternehmen, Verbänden und Institutionen getragenen Proteste führten an, dass die Studien mit Ratten nicht relevant für den Umgang mit

Titandioxid seien. Trotz aller Proteste wurde Titandioxid in Pulverform 2020 als Stoff „mit Verdacht auf krebserzeugende Wirkung beim Menschen durch Einatmen“ eingestuft.

Unstrittig war stets, dass Titandioxid immer fest in den Farbfilm eingebunden ist und folglich nicht mehr eingeatmet werden kann. Zuletzt ging es um Titandioxid in Pulverform mit einem Gehalt von mindestens einem Prozent Titandioxid in Partikelform oder eingebunden in Partikel mit einem aerodynamischen Durchmesser von höchstens zehn Mikrometern. Titandioxid wurde damit nicht verboten, musste aber mit einem Warnhinweis versehen werden.

Hiergegen hatten 2020 verschiedene Hersteller und Händler geklagt: Aus der Farbenindustrie hatte das Unternehmen CWS Powder Coatings geklagt, DAW SE, Tiger Coatings, Sto SE und Brillux waren Streithelfer, und auch der VdL als Verband der hauptbetroffenen Industrie hat die Klage unterstützt.

Ein deutliches Urteil

Das EU-Gericht gab ihnen allen jetzt Recht. Die EU-Kommission und die zuständige Europäische Chemikalienagentur haben einen offensichtlichen Fehler bei der Beurteilung der Zuverlässigkeit der Studie begangen, auf der die Einstufung beruhte, kritisieren die Richter. So befindet das Gericht, dass das Erfordernis, dass die Einstufung eines karzinogenen Stoffes auf zuverlässigen und anerkannten Untersuchungen beruhen muss, nicht erfüllt ist. Dem RAC (Ausschuss für Risikobeurteilung) unterlief ein offensichtlicher Beurteilungsfehler in der Bewertung einer wissenschaftlichen Studie, die er seiner Stellungnahme zugrunde legte. Die Kommission bezog sich in ihrer Entscheidung der Einstufung von pulverförmigem Titandioxid auf die RAC-Empfehlung auf Basis dieser unzureichenden Studie.

Des Weiteren stellt das Gericht fest, dass die Kommission gegen das Kriterium verstoßen hat, wonach sich die Einstufung eines Stoffes als karzinogen nur auf einen Stoff mit der intrinsischen Eigenschaft, Krebs zu erzeugen beziehen darf. Der Stoff muss für sich genommen Krebs erzeugen, und nicht durch etwaige Partikeleffekte. Damit ist das Urteil richtungsweisend auch für die zukünftige Behandlung aller Stoffe mit PSLT-Eigenschaften, das sind schwerlösliche Partikel mit geringer Toxizität. Der VdL hat das Urteil ausdrücklich begrüßt, doch noch laufen die Rechtsmittelfristen: Die Kommission kann bis zum 7.2.2023 das Urteil überprüfen lassen, der Streit ums Pigment würde für Jahre weitergehen.



Auf unserem Informationshub www.forum-titandioxid.de finden Sie Fakten und Hintergründe zum Weißpigment. Dort findet sich auch eine Kurzversion des Urteils.

KOMMENTAR

Titandioxid ist sicher!

Mit Freude habe ich die Überschrift über diesen Kommentar gewählt – und dahinter ein Ausrufezeichen gesetzt. Denn das Urteil zur Einstufung des Weißpigments ist tatsächlich ein großes Ausrufezeichen in der europäischen Chemikalienregulierung.

Die chemische Industrie und die Farbenindustrie sind Kummer mit der Einstufung von Stoffen gewohnt. Oft werden unsere Bedenken nicht beachtet, Einwände ignoriert, Vorbehalte von den Verantwortlichen zur Seite gewischt. Titandioxid trieb dies auf die Spitze: Als der RAC und die EU-Kommission das traditionelle Weißpigment als krebserregend einstufen, war der Ärger in der Branche spürbar, fast schon eine Wut greifbar; jetzt auch noch Titandioxid!

Und es war bezeichnend, dass der Widerstand in der Lack- und Druckfarbenindustrie begann und von ihren Firmen getragen wurde. Darauf können wir stolz sein, denn wer nun das Urteil liest, fühlt sich auf 25 Seiten bestätigt. Die Richter legen die Finger tief in die Wunde, wenn sie eine intrinsische Eigenschaft des Stoffes fordern, um eine chemikalienrechtliche Einstufung zu rechtfertigen. Und hat die Industrie nicht von Anfang an die Qualität der Studien zu Titandioxid infrage gestellt?

Es ist fast schon skandalös, wie unbeeindruckt Kommission und die europäischen Behörden ihr Vorhaben immer weiter vorantrieben, ohne diese und viele andere, nun gar nicht mehr verhandelten Einwände zu prüfen. Es brauchte Juristen, um Verstöße gegen den Wortlaut des Gesetzes und Grundlagen der Naturwissenschaften zu stoppen. Das Beste: Auch künftige Einstufungen können kaum ergehen, ohne dieses Urteil und seine Anforderungen an Studienqualität und Stoffeigenschaften zu beachten.

Glaubt man den Fachleuten, steht dieses Urteil auf zwei stabilen Säulen, die auch ein mögliches Rechtsmittel nur schwer zu Fall bringen kann. Darauf will ich gerne ebenso vertrauen wie darauf, dass künftig in Europa mehr Augenmerk, Verlässlichkeit und Vernunft in der Chemikalienregulierung herrschen!

Dr. Martin Kanert
Hauptgeschäftsführer VdL



WIRTSCHAFTLICHE LAGE

Vorübergehende Rezession in Deutschland

Der Ausblick auf die wirtschaftliche Entwicklung für das kommende Jahr – zumindest das erste Halbjahr – sieht nach wie vor düster aus. Auch wenn das 3. Quartal überraschenderweise noch ein geringes Wachstum von 0,3 % des Bruttoinlandsprodukts (BIP) gegenüber dem Vorjahr ergab, sind die Aussichten für die Folgequartale nicht gut.

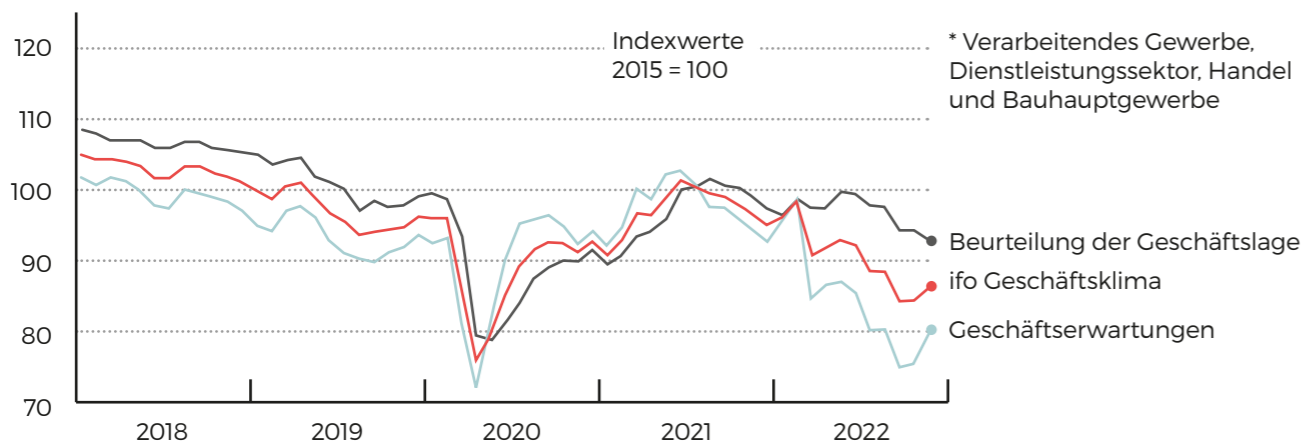
Ukrainekrise, Energieknappheit, Rohstoffpreise, Geldentwertung: Die globale Krise hat Deutschland fest im Griff. Der private Konsum hat sich zuletzt noch einmal deutlich abgeschwächt, angesichts der hohen Inflation sind die Verbraucher mit ihren Ausgaben sehr zurückhaltend in der Annahme, dass ungeachtet der Energiepreisbremsen doch noch ein nicht unerheblicher Teil an Mehrausgaben zu stemmen sein wird. Daran wird auch das Weihnachtsgeschäft wohl nichts ändern.

Geschäftsklimaindex erholt sich

Immerhin hat sich das Ifo-Geschäftsklima im November verbessert, hier ist bemerkenswert der deutliche Anstieg der Geschäftserwartungen, die auf eine mittelfristige Erholung der konjunkturellen Lage schließen lässt, also vermutlich im 2. Halbjahr 2023. Inzwischen gehen die Unternehmen offensichtlich von einer etwas milder verlaufenden Rezession aus.

ifo Geschäftsklima Deutschland*

Saisonbedingt



Quelle: ifo Konjunkturumfragen, November 2022

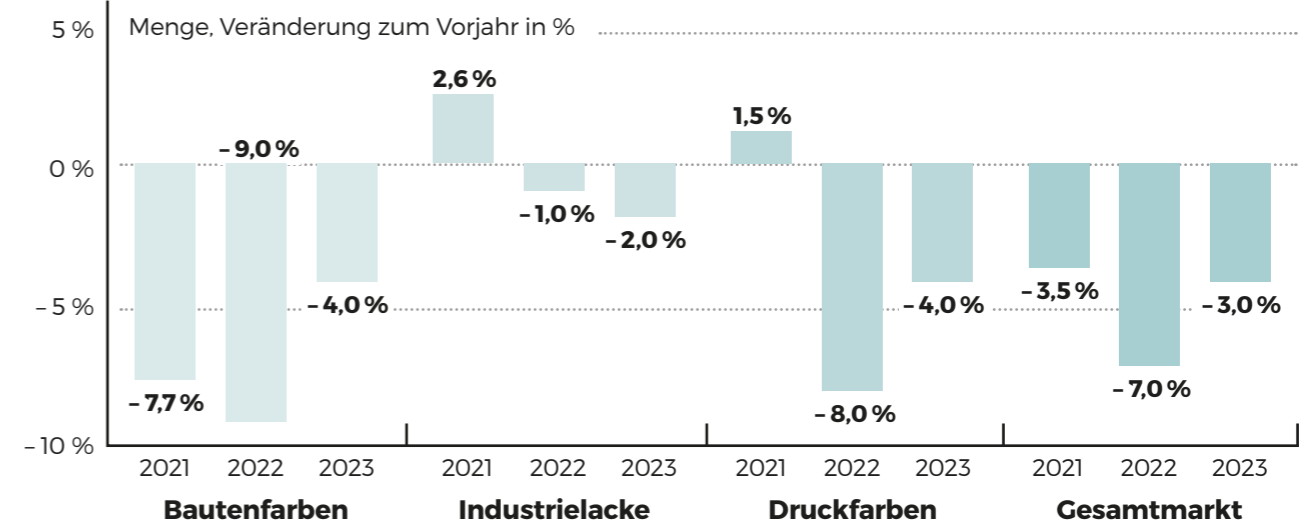
© ifo Institut

Das Bündel komplexer und teils beängstigender Entwicklungen bildet sich selbstverständlich auch in der Farbenbranche ab: Der Markt für Lacke, Farben und Druckfarben wird nach bisherigen Schätzungen im Jahr 2022 um rund 7 Prozent zurückgehen. Das Geschäft mit den Bautenfarben ist im laufenden Jahr schlecht gelaufen – es ist ein Rückgang der Nachfrage von 9 Prozent zu erwarten. Bei den Industrielacken lief es etwas besser, da im vergangenen Jahr noch ein nicht unerheblicher Auftragsbestand abgearbeitet werden musste. Der Markt für Druckfarben ist nach einer gewissen Erholung im letzten Jahr wieder deutlich

eingebrochen – der Rückgang des Marktes liegt in ähnlichen Dimensionen wie bei den Bautenfarben.

Bei den Bautenfarben hat sich im laufenden Jahr ein wenig überraschend der Profi-Markt in etwa gleich schlecht wie der DIY-Bereich entwickelt. Dabei kam es zu besonders hohen Rückgängen bei den Dispersionsfarben, insbesondere den Innenwandfarben, aber auch bei Lacken und Lasuren. Nur die Putze und Spachtel konnten sich vom negativen Trend abkoppeln und erreichten ein kleines Plus.

Inlandsnachfrage



Quelle: COATING Insights, VdL

Leichte Rückgänge bei den Industrielacken

Das Segment der Industrielacke hat für das laufende und kommende Jahr leichte Rückgänge zu verzeichnen: Besonders stark ist in jüngerer Zeit der Bereich der Holz- und Möbellacke eingebrochen. Der private Konsum von Möbeln hat wegen des Kaufkraftverlusts erheblich nachgelassen, so wird dieser Bereich von einem Nachfragerückgang von 4 Prozent 2022 und 5 Prozent im kommenden Jahr betroffen sein. Ebenfalls schwach zeigt sich die Nachfrage nach Autoserienlacken – hier ist noch ein Rückgang von 6 Prozent zu erwarten, im nächsten Jahr wird der Verbrauch stagnieren.

Positive Aussichten bei Autoreparaturlacken

Im Kontrast dazu hat sich der Markt für Autoreparaturlacke 2022 sehr positiv gezeigt; der Anstieg wird aufgrund eines positiven Nutzfahrzeuggeschäfts (Lkw, Aufbauten) und wieder angestiegener Unfallzahlen wegen höheren Verkehrsaufkommens in diesem Jahr 8 Prozent betragen, auch für 2023 ist noch ein Zuwachs von 2 Prozent zu erwarten.

Im Segment der allgemeinen Industrie wie Maschinenbau, Elektrotechnik und Maschinenbau wird sich die Nachfrage nach dem Abarbeiten des noch bestehenden Auftragsbestands zunehmend abschwächen, so dass 2022 von einem kleinen Minus von 1 Prozent, 2023 von einem Minus von 2 Prozent auszugehen ist.

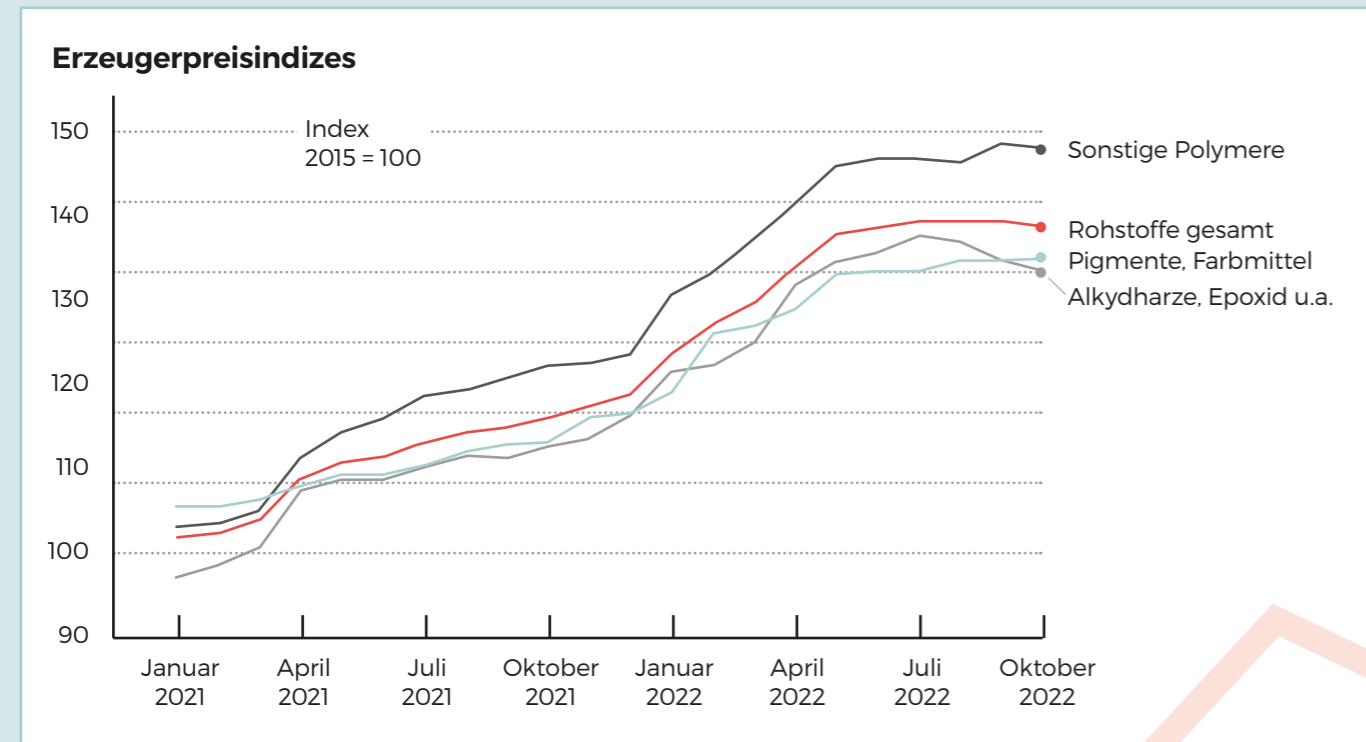
Rohstoffpreise auf hohem Niveau

Die Preise für die Rohstoffe der Lack- und Druckfarbenindustrie entwickeln sich inzwischen seitwärts auf hohem Niveau. Eine Entlastung wird sich hier auf absehbare Zeit wohl nicht einstellen, die Preise werden sich weiterhin auf hohem Niveau bewegen.

WIRTSCHAFTLICHE LAGE

Die weitere wirtschaftliche Entwicklung in Deutschland bleibt wegen der verschiedenen Unsicherheitsfaktoren wie den hohen Energie- und Rohstoffpreisen und der weiterhin zumindest noch teilweise bestehenden Lieferkettenstörungen schwer vorhersehbar. Das zeigt sich auch in den erheblich abweichenden Konjunktüreinschätzungen der verschiedenen Institutionen, die bezüglich der Entwicklung des BIP für Deutschland für das kommende Jahr von Stagnation bis sogar Minus 3 Prozent reichen.

Es bleibt zu hoffen, dass wie zuletzt im gestiegenen Geschäftsklimaindex des ifo Instituts widergespiegelt sich im zweiten Halbjahr 2023 tatsächlich wieder ein Aufschwung einstellen wird.



Quelle: Destatis, VdL, November 2022



Christoph Maier
ist Leiter Wirtschaft und Finanzen beim Verband der deutschen Lack- und Druckfarbenindustrie.
maier@vci.de

+++ KURZ & KNAPP +++

Europäisches Netzwerk Besuch vom polnischen Farbenverband

Der polnische Farbenverband PZPFİK und der VdL haben sich im November in Frankfurt getroffen und zwei Tage über die Entwicklungen in der europäischen Farbenindustrie ausgetauscht. Für beide Seiten eine Win-Win-Situation, um die nationalen Themen gegenseitig besser zu verstehen und europäisch angehen zu können. Bei dem Austausch zwischen den beiden Hauptgeschäftsführern Bartek Slazak und Dr. Martin Kanert wurden insbesondere die Herausforderungen, mit denen sich die Farbenindustrie aktuell konfrontiert sieht, wie Corona-Pandemie, Krieg in Europa, steigende Kosten, Energiekrise und Lieferkettenstörungen, besprochen.



AT

Farbenverbände aus EU und USA zu Gast beim VdL

Auf internationaler Ebene sind die Verbände der Farben- und Lackbranche im World Coatings Council (WCC) organisiert. Der WCC bündelt seit 1992 die gemeinsamen Interessen der Industrie und vertritt sie gegenüber Institutionen wie den Vereinten Nationen (UN). Im Oktober haben sich die Geschäftsführer der europäischen und amerikanischen Mitgliedsverbände des World Coatings Council, ACA (USA), ASEFAPI (Spanien), FIPEC (Frankreich), BCF (UK), VdL und CEPE auf Einladung des VdL in Frankfurt getroffen, um sich über verschiedene aktuelle Themen auszutauschen und Synergien in der gemeinsamen Arbeit zu nutzen. Der Green Deal, Mikroplastik, PFAS und Biozide standen ebenso auf der Tagesordnung wie

Nachhaltigkeitsinitiativen, der Brexit oder Lieferkettenorganisationspflichten. Dabei wurden die unterschiedlichen Regulierungsansätze in den USA und der EU thematisiert, gemeinsame Aktivitäten auf WCC-Ebene angedacht und die Positionierung in Bezug auf relevante Initiativen auf UN-Ebene diskutiert. **CW**



Auszubildenden-Workshop „Colours of Future“

Jetzt anmelden!

Bereits seit 2002 ist die Ausbildungskampagne zur Förderung von Nachwuchskräften ein fester Bestandteil der Verbandsarbeit im VdL. Das Herzstück dieser Kampagne ist der Auszubildenden-Workshop „Colours of Future“, bei dem Auszubildende aller Fachrichtungen firmenübergreifend und in Teamarbeit ihr Talent und ihre Kreativität unter Beweis stellen können.

als dreitägige Veranstaltung vom 22. bis 24. März 2023 in Grömitz an der Ostsee stattfinden. Wissenschaftliche, technische und kaufmännische Auszubildende unserer Mitgliedsunternehmen sind aufgefordert, sich für eine Teilnahme am Workshop anzumelden.



Leider fiel „Colours of Future“ die vergangenen Jahre wegen der Corona-Pandemie aus. Wir freuen uns aber, im Frühjahr 2023 wieder einen Workshop anbieten zu können. Dieser soll

Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte den VdL unter 069-2556 1703 oder per Mail orner@vci.de. **AT**

Weiter in die Krise oder Lösung in Sicht?

Seit vielen Jahren weist der VdL zusammen mit seinen Partnern auf die regulatorische Verknappung der Konservierungsmittel, speziell der Isothiazolinone hin und betont, dass dies zu einer Krise bei wasserbasierten Produkten führen wird, sofern kein Umdenken in der Bewertungspraxis stattfindet. Die Thematik wurde in unzähligen Fachgesprächen und Positionspapieren adressiert. Erfreulicherweise wurde diese Problematik nun auch auf EU-Ebene erkannt: Die EU-Kommission hat einen Lösungsvorschlag exklusiv für Farben und Lacke vorgelegt.



Das Dokument der EU-Kommission mit dem unscheinbaren Kürzel CA-Dec22-Doc.5.5 und dem nüchternen Titel „Approval of skin sensitizers in in-can preservatives PT6“, das Ende November veröffentlicht wurde, hat es in sich. In dieser „Note for Agreement“, welche die Kommission den Mitgliedsstaaten vorgelegt hat, wird klar anerkannt, dass es einen Mangel an alternativen Wirkstoffen für Farben und Lacke gibt und die Verwendung von Handschuhen als Lösung vorgeschlagen. Bezeichnend ist dabei, dass der Lösungsvorschlag exklusiv für Farben und Lacke vorgelegt wurde – für andere Produktgruppen, wie z.B. Detergenzien wird keine Notwendigkeit gesehen. Damit hat die Debatte in den Gremien der Kommission und der ECHA, welche sich seit 2019 im Kreis drehte, eine überraschende und erfreuliche Wendung genommen.

Mitgliedstaaten positionieren sich deutlich

Dem Dokument waren Fragen der EU-Kommission an die Mitgliedstaaten vorangegangen: Ob es hinreichend Alternativen bei den Konservierungsmitteln für Farben und Lacke gibt, ob bei einem Einsatz der Isothiazolinone – in einer Menge, die zu einer Einstufung als hautsensibilisierend führt – eine Beschränkung für die breite Öffentlichkeit nötig ist und ob Handschuhe als Risikominderungsmaßnahme akzeptabel wären. Dabei haben sich viele Mitgliedstaaten, darunter auch Deutschland, erfreulich klar positioniert und betont, dass es bei Farben und Lacken tatsächlich einen Mangel an alternativen Wirkstoffen gibt, der im Bewertungsprozess berücksichtigt werden muss. Zwar sind die Mitgliedstaaten der Ansicht, dass eine Beschränkung für die breite Öffentlichkeit (d.h. im DIY-Bereich) bei einem Einsatz oberhalb

der Einstufungsgrenze erforderlich ist, jedoch sehen sie die Verwendung von Handschuhen – zumindest temporär – als mögliche Lösung an.

Vorschlag nur für Farben und Lacke

Auf Basis dieser Rückmeldungen hatte die EU-Kommission zunächst vorgeschlagen, dass mit Isothiazolinonen konservierte Farben und Lacke, die als hautsensibilisierend eingestuft sind, auch im DIY verkauft werden dürfen. Dies allerdings in Verbindung mit einem Hinweis auf dem Gebinde, dass Handschuhe getragen werden müssen und der Verpflichtung, dass diese ggf. mit dem Gebinde geliefert werden. Die Details waren dabei noch nicht näher konkretisiert. VdL und CEPE hatten den Vorschlag unterstützt, allerdings auf eine praktikable Ausgestaltung gedrungen.

KONSERVIERUNGSMITTEL

Der aktuelle Vorschlag der Kommission sieht vor, dass die Person, die für das Inverkehrbringen der eingestuftten Farbe verantwortlich ist, für die Mitlieferung geeigneter Schutzhandschuhe Sorge zu tragen hat. Das Etikett soll darauf hinweisen, dass bei der Verwendung Schutzhandschuhe getragen werden müssen.



Die Kommission sieht darin einen pragmatischen Ansatz, der Raum für Flexibilität lässt, ob die Handschuhe mit der Verpackung geliefert werden, oder ob sie an der Verkaufsstelle bzw. online zusammen mit der Farbe zur Verfügung gestellt werden sollen.

Lösung in Sicht?

Aus Sicht des VdL ist es sehr positiv zu bewerten, dass die EU-Kommission eine Lösung für Farben und Lacke vorschlägt. Obgleich der VdL die Ableitung der spezifischen Konzentrationsgrenzwerte für viele Isothiazolinone, speziell MIT, kritisch

bewertet, ist die vorgeschlagene Regelung zum Tragen von Handschuhen weitaus besser als ein generelles Verbot im DIY-Bereich. Neben dem kompletten Verzicht auf Topfkonservierer und dem Einsatz der Konservierungsmittel unterhalb der Einstufungsgrenze würde sich somit als dritte Möglichkeit die Verwendung von Handschuhen für den Markt eröffnen. Es ist ferner positiv zu bewerten, dass die Kommission versucht, eine praktische und pragmatische Lösung anzustreben. Auch wenn intensive Diskussionen innerhalb der Lieferkette zu erwarten sind, ist es sinnvoller und

effizienter, die praktische Umsetzung der Kette zu überlassen, als starre und potenziell schwer durchführbare Regeln zu erlassen.

Der Vorschlag wird nun in der nächsten Sitzung zwischen EU-Kommission und Mitgliedstaaten Anfang Dezember diskutiert. Aus Industriesicht ist zu hoffen, dass die Mitgliedstaaten weiterhin den Vorschlag der Kommission unterstützen und einen pragmatischen Ansatz mittragen. Denn die praktische Ausgestaltung ist am Ende entscheidend, ob damit eine gangbare Lösung geschaffen wird oder nicht.

Kommentar

Ausdauer zahlt sich aus!

Nach über sechs Jahren intensiver Advocacy und einer im Kreis verlaufenden Diskussion zwischen ECHA und EU-Kommission, hatten nur wenige noch mit einem Durchbruch gerechnet. Verschiedene andere Verbände hatten daher ihre Bemühung zum Thema Topfkonservierung aus Mangel an Erfolgsaussichten bereits auf Eis gelegt. Es hat sich jedoch gezeigt, dass sich die Ausdauer des VdL und seiner Partner gelohnt hat – das beständige Adressieren des Themas bei Behörden und Politik, die Mitarbeit an unzähligen Studien, z.B. in den Niederlanden oder in Deutschland, das Setzen von Impulsen im Verbändenetzwerk, sei es auf europäischer Ebene in der CEPE oder im VCI, und die enge inhaltliche Abstimmung und vertrauensvolle Zusammenarbeit mit den Biozidherstellern zahlt sich nun aus.

Da die EU-Kommission mit ihren Fragen an die Mitgliedstaaten, diesen die Verantwortung zu einem signifikanten Teil zugeschoben hatte, war deren Reaktion von entscheidender Bedeutung. Damit kam – neben der Arbeit der CEPE mit der

Kommission – den nationalen Aktivitäten eine entscheidende Bedeutung zu. Die Tatsache, dass so viele EU-Staaten auf die Problematik hingewiesen haben, zeigt zum einen, dass das europäische Verbändenetzwerk funktioniert hat und viele unserer Schwesterverbände den Dialog mit ihren Behörden gesucht haben. Es zeigt zum anderen aber auch, dass die europäischen Fachbehörden wissenschaftliche und sachliche Argumente gelten lassen und dann auch bereit sind, sich bei einem unpopulären Thema wie den Konservierungsmitteln zu positionieren. Auch wenn der aktuelle Vorschlag noch nicht endgültig in trockenen Tüchern ist und die Umsetzung die Branche vor einige Herausforderungen stellen dürfte, stellt dies eine sehr positive Wendung bei den Konservierungsmitteln dar.



Dr. Christof Walter

ist Leiter Technik beim VdL mit Schwerpunkt Biozide, Druckfarben und Produktinformationen. walter@vci.de

INDUSTRIELACKE

Mit neuem „Spirit“ in die Zukunft

68 Mitglieder hat die Fachgruppe Industrielacke und stellt damit die meisten Firmen in einem der Sektoren des VdL. Die Unternehmen sind meist hochspezialisiert, oft weltweit erfolgreich und auf der Suche nach dem Verbindenden.

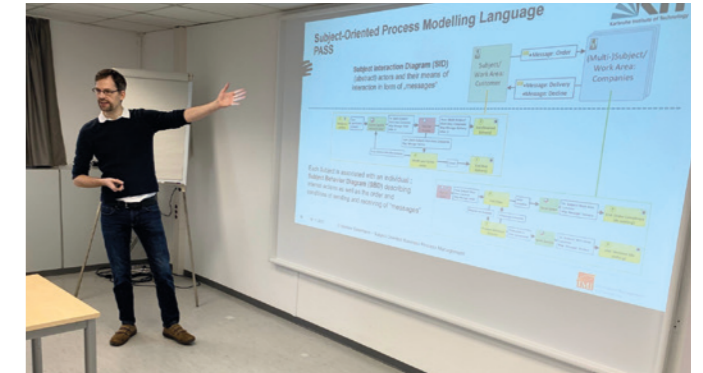


Autoserienlacke sind hier vertreten, Autoreparaturlacke, aber auch Thermolacke oder Lacke für Anlagen und Maschinen. Diese Spezialisierung hat natürlich Vorteile, ist für die Verbandsarbeit aber mitunter schwierig. Denn was verbindet die große Gruppe inhaltlich? Welche Themen lässt die Mitglieder zusammenkommen und miteinander in Austausch treten? Wo kann der Verband helfen, vernetzen und unterstützen? „In den vergangenen Jahren hatten wir das Tempo ein wenig rausgenommen“, räumt der Vorsitzende Frank Gläser (Weilburger) ein. Die Pandemie seit 2020, die Rohstoffkrise und jetzt die internationalen Konflikte halten die Firmen unter Anspannung.

„Jetzt wollen wir aber wieder schauen, wo wir effektiv zusammenarbeiten können“, erläutert Gläser auf der Mitgliederversammlung Ende November in Karlsruhe. Schon am Vorabend hatte Torsten Höck, Geschäftsführer des Verbands für Energie- und Wasserwirtschaft in Baden-Württemberg, Einblicke in die aktuelle Situation der Energiewirtschaft dargelegt und manchen Hintergrund beleuchtet.

Für den Restart hatte sich der VdL sinngemäß das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) als Tagungsort ausgesucht, eine Schmiede für innovative Ideen in der digitalen Wirtschaft und in Deutschland taktgebend bei der Entwicklung künstlicher intelligenter Systeme (KI).

Im KIT gab Dozent Matthes Elstermann zunächst einen Einblick in „Subject-oriented Business process Management“, anschließend durften die Manager durch virtuelle Brillen schauen und in der



„Cave“ des Instituts 3D-Welten begehen. Eine interessante virtuelle Erfahrung, bevor es konkret um die Situation der Branche ging. Christoph Maier vom VdL gab brandaktuelle Einblicke in die zurzeit problematische Wirtschaftsentwicklung. Hauptgeschäftsführer Dr. Martin Kanert und Dr. Christof Walter referierten zu den regulatorischen Themen in Brüssel und Berlin. „Inhalte, die nicht nur für unsere Kunden wichtig sind, sondern auch innerhalb des Betriebs zum Verständnis“, lobte eine Teilnehmerin diese Arbeit.

Zusammen im kooperativen Wettbewerb

Dies gab auch Antworten auf die anschließende Diskussion zur künftigen Arbeit der Fachgruppe vor. Die Anwesenden machten gleich ein ganzes Bündel an Vorschlägen: Es gelte, gerade bei Stoffen und Produkten mit Blick auf den Green Deal auf die Schutzfunktion des Lackes aufmerksam zu machen. Man wolle präventiv vor die Themen kommen und Schwerpunkte bilden. Die Erarbeitung von Positionspapieren sei fürs Produktmarketing ebenso wichtig wie weiterhin Kennzeichnung und Berichtspflichten. Man sei in einem „kooperativen Wettbewerb“, in dem insbesondere die Kleinen von den Lösungen der Großen profitieren könnten, diesen Austausch wolle man stärken.

Ein ehrgeiziges Programm, das man künftig in zwei jährlichen Treffen abarbeiten und für das weitere Teilnehmer gewonnen werden sollen. Frank Gläser: „Nutzen wir diesen Spirit als Startschuss für weitere Aktivitäten!“ **Alexander Schneider**

Neue Regeln für Verpackungen: Mehr Harmonisierung und mehr Nachhaltigkeit?

Seit 1994 soll die „Richtlinie über Verpackungen und Verpackungsabfälle“ die Maßnahmen der Mitgliedsstaaten harmonisieren und ein hohes Umweltschutzniveau sicherstellen. Im Rahmen des Aktionsplans für die Kreislaufwirtschaft hat die EU-Kommission nun eine Revision vorgestellt. Die ursprünglich angedachten „Negativlisten“ finden sich erfreulicherweise nicht mehr in dem Vorschlag.



Seit 1994 ist die Verpackungsrichtlinie mehrfach angepasst worden, um den technischen und politischen Entwicklungen hin zu einer Kreislaufwirtschaft Rechnung zu tragen. Die letzte Revision war im Jahr 2018, dabei wurden unter anderem die Verwertungsquoten erhöht, um ein besseres Recycling von Verpackungsabfällen in Europa zu erreichen sowie Mindestanforderungen für die erweiterte Herstellerverantwortung geschaffen. Man kann darüber streiten, wie effektiv die Richtlinie das Ziel eines hohen Umweltschutzniveaus erfüllt hat, unstrittig ist jedoch, dass die Sicherung einer europäischen Harmonisierung nur bedingt erreicht wurde. Da die Vorgaben einer Richtlinie stets in nationales Recht überführt werden müssen, haben sich viele nationale Unterschiede in der Implementierung ergeben, welche nicht zur Sicherung des Binnenmarktes beitragen. Bereits ein Blick auf die unterschiedlichen Kennzeichnungssysteme wie den „Grünen Punkt“ in Deutschland und den „Triman“ in Frankreich verdeutlicht die Problematik.



Wechsel zur Verordnung für mehr Harmonisierung

Schon lange war daher bekannt, dass die Kommission über die Umwandlung in eine Verordnung nachdenkt, welche direkt in allen Mitgliedsstaaten Gültigkeit hätte. Allerdings war lange unklar, ob und wann es wirklich dazu kommen wird. Im Zuge der letzten Revision 2018 war bereits eine Klausel eingeführt

worden, welche die Kommission auffordert, spätestens Ende 2020 zu prüfen, ob die sogenannten „grundlegenden Anforderungen“ verschärft werden können und möglicherweise einen neuen Gesetzesvorschlag vorzulegen. Der neue Vorschlag wurde nun mit dem zweiten Maßnahmenpaket zur zirkulären



Auf einen Blick
Unsere neue Broschüre gibt auf 50 Seiten einen Überblick zur Bedeutung des Green Deals für die Farbenbranche. Sie können das Heft über die Geschäftsstelle beziehen oder von der Webseite herunterladen.

EUROPEAN GREEN DEAL

Neue Kriterien für rezyklierbare Verpackungen

Die neue Verordnung legt unter anderem Nachhaltigkeitskriterien (Kapitel II), Kennzeichnungsvorschriften (Kapitel III), Verpflichtungen für die Marktteilnehmer (Kapitel IV), spezifische Vorgaben für Tragetaschen aus Kunststoff (Kapitel V), Vorgaben zur Konformität (Kapitel VI), sowie Vorgaben für die Verpackungs- und der Verpackungsabfallwirtschaft (Kapitel VIII) fest. Während die Verwertungsquoten (Artikel 46) weitgehend identisch zu den bisherigen Vorgaben sind, werden neue Mindestzyklanteile für Kunststoffverpackungen festgelegt (Artikel 7) und Mindestvorgaben zur Wiederverwendung vorgeschrieben (Artikel 26).

Aus Sicht der Druckfarbenindustrie dürften speziell die Vorgaben für Stoffe in Verpackungen (Artikel 5) und insbesondere die Vorgaben für rezyklierbare Verpackungen

relevant sein. Laut Artikel 6 muss jede Verpackung rezyklierbar sein. Dies ist erfüllt, wenn unter anderem

- ein „Design for Recycling“ vorliegt
- die Verpackungen effektiv und effizient getrennt gesammelt werden
- sie nach bestimmten Abfallströmen sortiert werden, ohne dass die Recyclingfähigkeit anderer Abfallströme beeinträchtigt wird
- sie so recycelt werden können, dass die entstehenden Sekundärrohstoffe von ausreichender Qualität sind, um die Primärrohstoffe zu ersetzen
- sie in großem Umfang recycelt werden können

Die Erfüllung dieser Kriterien, wird die gesamte Kette vor große Herausforderungen stellen. Dabei sind natürlich insbesondere die Vorgaben für das Design for Recycling relevant, welche im Rahmen delegierter Rechtsakten erst noch festgelegt werden sollen.

CW

Wirtschaft unter dem Green Deal am 30. November veröffentlicht. Wie erwartet wurde, hat die Kommission den Anlass genutzt und nicht nur die grundlegenden Anforderungen überprüft, sondern eine fundamentale Revision vorgenommen und dabei auch die Umwandlung in eine Verordnung vorgeschlagen. Auch wenn die Umwandlung dafür spricht, dass die Kommission die Integrität des Binnenmarktes für Verpackungen im Blick hat, lässt der neue Artikel 4, welcher den freien Warenverkehr regelt und den Spielraum der Mitgliedstaaten für zusätzliche nationale Regelungen festlegt, nach wie vor zu viel Raum für nationale Maßnahmen. Ob somit die Umwandlung in eine Verordnung ausreicht, um größere Einheitlichkeit im Binnenmarkt zu erreichen, bleibt abzuwarten.

Rat und Parlament sind am Zug

Der Vorschlag der Kommission muss nun zunächst in den relevanten Gremien des VdL, der CEPE sowie der EuPIA gründlich analysiert werden. Bereits jetzt kann positiv vermerkt werden, dass die ursprüngliche Idee der Kommission, mit sogenannten Negativlisten zu arbeiten, die in der Regel unflexibel sind und keinen Beitrag zu Nachhaltigkeit leisten, nicht umgesetzt wurde. Die EuPIA sowie die gesamte Verpackungskette hatten sich dafür eingesetzt, auf solche Vorgaben, welche die Transformation zu einer Kreislaufwirtschaft eher behindern als zu beschleunigen, zu verzichten.

Dr. Christof Walter

KOMMENTAR

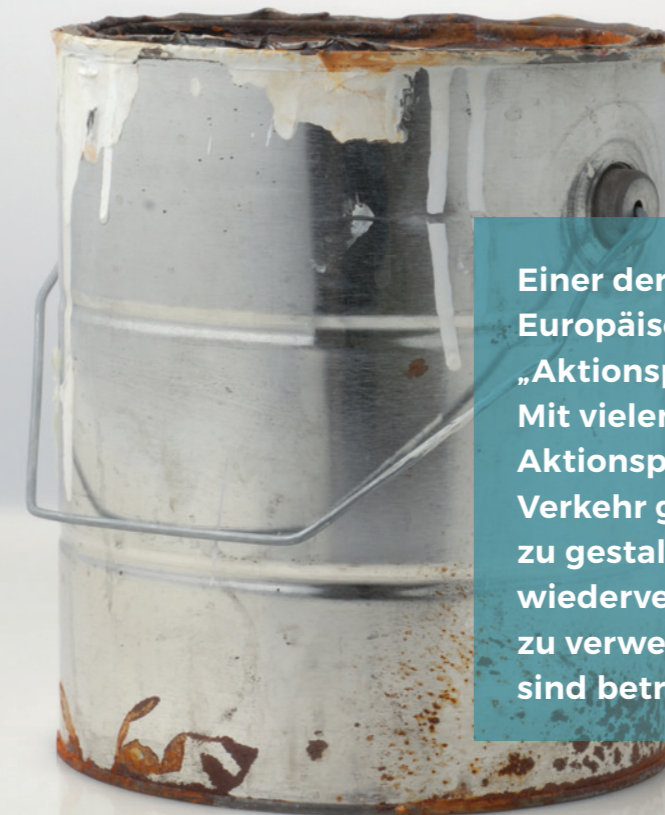
Mehr als „Design for Recycling“

Die Lack- und Druckfarbenindustrie wird ihre Rolle im Transformationsprozess zu einer zirkulären Wirtschaft spielen und Lösungen für viele der damit verbunden Herausforderungen entwickeln. Damit dies jedoch möglich ist, ist es von entscheidender Bedeutung, dass die Kreislaufwirtschaft gesamtheitlich gedacht wird, um ein echtes „Design for Sustainability“ zu erreichen. Das bedeutet, dass der gesamte Lebenszyklus der Produkte betrachtet werden muss und alle möglichen Materialkreisläufe berücksichtigt werden. Natürlich ist das Recycling ein sehr wichtiger Eckpfeiler, um eine zirkuläre Wirtschaft zu erreichen. Es liegt jedoch in der Natur der Kreislaufwirtschaft, dass alle beteiligten Akteure zusammenarbeiten und ihren Teil zur Verbesserung der Recyclingrate beitragen müssen. Dies betrifft die Designphase, aber auch die Optimierung der Recyclingprozesse sowie das effiziente Sammeln und Sortieren des Abfalls. Auch wenn der Vorschlag der Kommission einige andere Aspekte berücksichtigt, fokussiert er zu sehr auf die Designphase und lässt somit wichtige Stellschrauben bei den Recyclingprozessen ungenutzt. Die anstehenden Diskussionen im Rat und im EU-Parlament bieten eine Gelegenheit hier noch Verbesserungen zu erreichen.

CW

NACHHALTIGKEIT

Effiziente Verwertung von Farben und Lacken



Einer der bedeutenden Bausteine im Europäischen Green Deal ist der neue „Aktionsplan für die Kreislaufwirtschaft“. Mit vielen Einzelmaßnahmen zielt der Aktionsplan darauf ab, in der EU in Verkehr gebrachte Produkte künftig so zu gestalten, dass Abfälle vermieden oder wiederverwendet werden oder einfach zu verwerten sind. Auch Farben und Lacke sind betroffen.

Die Kreislauffähigkeit von Produkten wird ein wesentlicher Bestandteil eines nachhaltigen Produktdesigns werden. Im März wurde dazu eine Ökodesign-Verordnung für nachhaltige Produkte (Ecodesign for Sustainable Products Regulation, ESPR) veröffentlicht, die eine Erweiterung des Geltungsbereichs der aktuellen Ökodesign-Richtlinie von energieverbrauchsrelevanten Produkten auf eine Vielzahl von Produkten vorsieht. Es sollen Anforderungen festgelegt werden, die Produkte langlebig, wiederverwendbar, leicht reparierbar und/oder recyclebar machen sollen.

EU beabsichtigt Wiederverwertung von Farb- und Lackresten

In der Praxis könnte dies eine Verpflichtung zu einer Weiterverwertung von Farb- und Lackresten und die Einhaltung eines Mindestrecyclinganteils für Farben und Lacke bedeuten. So fordert die Studie der Kommission, die Wiederverwertung von Farben von einem Prozent auf 25 Prozent

zu steigern, entweder durch freiwillige Vereinbarungen oder im Rahmen einer erweiterten Herstellerverantwortung.

In verschiedenen angelsächsischen Ländern wurden bereits entsprechende freiwillige Programme initiiert, die Reuse- und Recycling-Konzepte für Farben beinhalten. Auch wenn solche Initiativen positiv zu bewerten sind, kann dadurch leicht der Eindruck entstehen, dass zusätzliche nationale Konzepte generell notwendig und praktikabel seien. Dies ist insbesondere vor dem Hintergrund verschiedener Entsorgungssysteme in den verschiedenen Ländern jedoch irreführend. Denn in einigen Ländern fehlen beispielsweise kommunale Abgabestellen für Farb- und Lackabfälle, und es findet nach wie vor eine signifikante Deponierung dieser Abfälle statt.

In Deutschland hingegen hat sich mit den kommunalen Wertstoffhöfen und Schadstoffmobilen ein effektives staatliches System ohne Deponierung etabliert.

NACHHALTIGKEIT

Paint Reuse und Paint Recycling

In der erwähnten Studie der EU-Kommission wird der Begriff Paint Reuse nicht näher definiert. Allgemein kann man davon ausgehen, dass beim Paint Reuse übriggebliebene und noch verwendbare Farbreste einem neuen Verwender überlassen werden, während beim Paint Recycling alte Farbreste aufbereitet und in neue Farben eingearbeitet werden, und somit ein neues Produkt entsteht. Beim Paint Recycling ist zudem zwischen Pre-Consumer und Post-Consumer zu unterscheiden: Ersteres deckt Abfälle ab, die während des Herstellungsprozesses entstehen, beispielsweise Fehlchargen. Letzteres hingegen bezeichnet Farben und Lacke, die nicht vollständig aufgebraucht wurden und als Abfall beim Endverbraucher anfallen. Während das Pre-Consumer-Recycling üblicherweise gut funktioniert und in vielen Firmen bereits implementiert ist, birgt das Post-Consumer-Recycling technische und regulatorische Herausforderungen. Um Paint Recycling effizient durchführen zu können, ist zudem die Bündelung entsprechender Mengen an geeigneten Farbresten notwendig. Paint Reuse ist im Vergleich einfacher durchzuführen, ist aber nur sinnvoll, wenn ein signifikanter Farbreist im Gebinde vorliegt.

Effektive Entsorgungswege in Deutschland etabliert

Die von der Prognos AG erstellte Studie „Analysis of waste paints and coatings in Germany“ (August 2022) hatte daher das Ziel, den aktuellen Sachstand bezüglich der Entsorgung von Farb- und Lackabfällen in Deutschland zu analysieren. Der

Fokus lag dabei auf den Farbresten, die grundsätzlich für Paint Reuse und Paint Recycling in Frage kämen. Hierbei sind Farben und Lacke, welche durch private Anwender verwendet werden, besonders relevant, da das Thema Wiederverwendung dort von höherem Interesse ist. Zusätzlich werden auch die Abfallmengen aus dem industriellen und gewerblichen Bereich betrachtet.

Eingetrocknete Farbreste, die beim privaten Endverbraucher anfallen, können in Deutschland über den Haushaltsmüll entsorgt werden. Sofern die Farbreste noch flüssig sind, sind diese über die kommunalen Wertstoffhöfe oder das Schadstoffmobil zu entsorgen. In Deutschland gibt es über 3.300 Wertstoffhöfe. Im gewerblichen Bereich, wie dem Handwerk, werden Farbreste üblicherweise über großgewerbliche Abfallstellen entsorgt. Das gleiche gilt für industrielle Verwendungen. Ferner sind im professionellen Bereich Ansätze wie Rücknahmesysteme und Leasing bereits etabliert.

Zur Abfallanalyse wurden Daten aus dem Bericht zur Abfallentsorgung des Statistischen Bundesamtes herangezogen. Für Farben und Lacke sind die Abfälle aus Herstellung, Zubereitung, Vertrieb und Anwendung von Beschichtungen (Abfallschlüsselnummern 08) sowie Haushaltsabfälle und ähnliche gewerbliche und industrielle Abfälle (Abfallschlüsselnummern 20) relevant. Von Bedeutung für Paint Reuse und Recycling wären vor allem die Farb- und Lackabfälle, die Teil der Haushaltsabfälle sind.

Studie zeigt Potenziale auf

Laut Statistik fallen jährlich ca. 30.000 Tonnen Abfälle von Farben und Lacken (Abfallschlüsselnummern 20127, 20128) über den Wertstoffhof oder das Schadstoffmobil an. Verpackungen und andere Abfälle sind noch Teil dieser Abfallmasse, was zu einer Überschätzung führt. Konservativ lässt sich abschätzen, dass mindestens 5.000 Tonnen keine Farbabfälle sind, wodurch ca. 25.000 Tonnen als obere Grenze für die getrennt erfassten Farb- und Lackabfälle realistisch erscheinen.

Weitere Farbabfälle der Endverbraucher werden zudem über den Restmüll entsorgt. Aus den Ergebnissen der bundesdeutschen Hausmüllanalyse lässt sich dazu schlussfolgern, dass ca. 15.000 Tonnen Farbabfälle (inkl. Verpackungen) dort pro Jahr zusätzlich anfallen. Es ist davon auszugehen, dass eine signifikante Menge an Farbresten auch in den Kellern der privaten Endverbraucher lagert, was sich aber nicht beziffern lässt. Diese werden oftmals für private Malerarbeiten später wiederverwendet und schließlich über den Haushaltsmüll entsorgt.

Insgesamt lassen sich damit ca. 40.000 Tonnen zur Verfügung stehende Farb- und Lackabfälle abschätzen.

Keine Deponierung von Farb- und Lackabfällen in Deutschland

Die Verwertung und Beseitigung von Farb- und Lackabfällen in Deutschland findet im Einklang mit der Abfallhierarchie und den geltenden EU-Vorschriften statt. Aus der Statistik lässt sich entnehmen, dass im Falle der Abfallschlüsselnummer 08 vor allem die energetische Verwertung sowie die chemisch-physikalische Behandlung dominieren, während für die Siedlungsabfälle mit Abfallschlüsselnummer 20 die energetische Verwertung den größten Anteil ausmacht, wobei die Abwärme weitergenutzt wird. Es findet keine signifikante Deponierung statt.

Geringe Mengen an Farbabfällen für Paint Reuse geeignet

Aus technischen und regulatorischen Gründen ist davon auszugehen, dass nur bestimmte Farbabfälle grundsätzlich für eine Wiederverwendung in Frage kommen. Aus regulatorischer Sicht sind Farben und Lacke, die unter bestimmte Gefahrenkategorien der CLP-Verordnung fallen, weniger geeignet. Um dem Gesetzgeber und den Verbrauchern gerecht zu werden, müssen die Anforderungen bezüglich Umwelt und Gesundheit

stets eingehalten sein. Auch technisch müssen die Farbreste in einem verwendbaren Zustand sein, dabei sind u.a. Verarbeitbarkeit, Verfärbungen, Verschmutzungen als auch Verkeimung zu beachten. Konservativ geschätzt dürften nicht mehr als die Hälfte der anfallenden Farb- und Lackreste in einem entsprechenden Zustand sein. Die Studie zur Abfallanalyse kommt daher zu dem Schluss, dass jährlich maximal 20.000 Tonnen an Farb- und Lackresten für Paint Reuse oder Paint Recycling geeignet wären. Das entspricht ca. zwei Prozent der im Jahr 2021 produzierten Menge an Bautenanstrichmitteln (980.000 Tonnen) in Deutschland.

KOMMENTAR

Der Verbraucher entscheidet

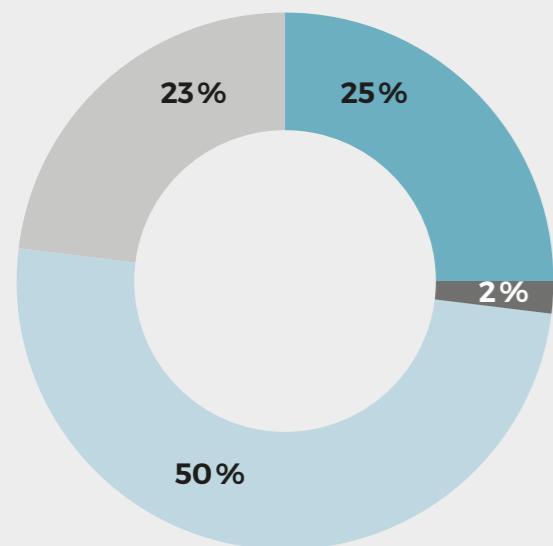
Betrachtet man den hohen Aufwand und die Kosten von Paint Reuse- und Recycling-Ansätzen, stellt sich die Frage, ob eine energetische Verwertung oder die chemisch-physikalische Behandlung nicht nachhaltiger sind. Diese Verwertungsarten für Farbabfälle sind deutschlandweit bereits etabliert.

Zur Sammlung und Aufbereitung von Farbabfällen für Reuse und Recycling müsste in Deutschland erst eine eigene Infrastruktur geschaffen werden. Die Aufbereitung erfordert spezielles Knowhow der Abfallbehandlungs- und Aufbereitungsanlagen in den Bereichen Analyse und Formulierung von Farben. Zudem bleiben die regulatorischen Herausforderungen hinsichtlich der Einstufung und Kennzeichnung von recycelten Farben hoch: Recycelte Farben werden aufgrund eines Worst-Case-Ansatzes eine Gefahrenkennzeichnung tragen müssen. All dies macht die Herstellung von recycelten Farben kostenaufwändiger.

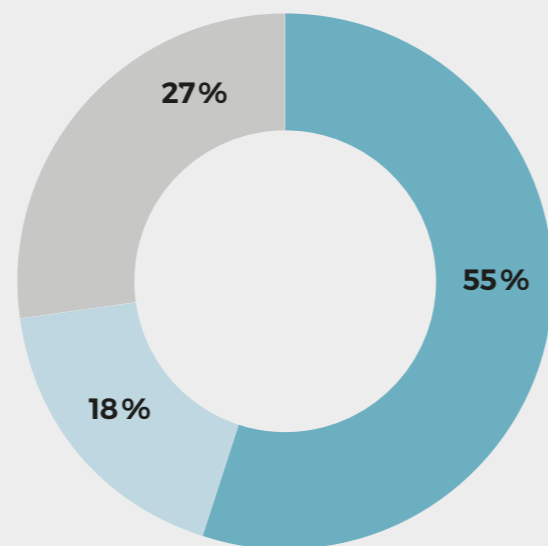
Letztendlich wird der Verwender entscheiden, ob er für ein vermeintlich nachhaltigeres Produkt Abstriche in der Qualität beispielsweise hinsichtlich Farbton, Glanz und Verarbeitbarkeit in Kauf nimmt. Zunächst sollten daher Ansätze verfolgt werden, die in der ersten Ebene der Abfallhierarchie greifen, um Abfälle zu vermeiden und zu minimieren. Dies gelingt durch Aufklärung und Beratung der Verbraucher zur nachhaltigen Verwendung und Entsorgung von Farben. Viele Farbersteller setzen diese Informationsanforderungen bereits heute um.

SH

Entsorgung von Farben und Lacken aus Herstellung und Anwendung



Entsorgung von Farben und Lacken in Siedlungsabfällen



■ Thermische Abfallbehandlungsanlagen ■ Feuerungsanlagen mit energetischer Verwertung von Abfällen ■ Chemisch-physikalische Behandlungsanlagen ■ Sonstige Behandlungsanlagen

Quelle: Destatis – Genesis (2020), <https://www-genesis.destatis.de>



Dr. Sandra Heydel
ist beim VdL Referentin mit Schwerpunkt Nachhaltigkeit und Bauprodukte.
heydel@vci.de

#LEBEPULVERLACK

Auf ins zweite Kampagnenjahr!

Die Social-Media-Kampagne #LebePulverlack geht in ihr zweites Jahr, um die attraktive und nachhaltige Beschichtungsmethode der breiten Öffentlichkeit bekannter zu machen. Denn Pulverlacke sind aus unserem Alltag nicht wegzudenken und steter Begleiter in unserem Alltag und in vielen wichtigen Momenten.

Neuer Fokus: Vorteile von Pulverlacken

Nach dem ersten Schritt Pulverlacke bekannter zu machen, geht es nun darum, Vorteile und Besonderheiten aufzuzeigen. In Zukunft werden wir einen noch stärkeren Fokus auf unsere Social-Media-Kanäle und neue Bewegtbildformate legen, um die Botschaften direkt dort zu verbreiten, wo sich die User gerade aufhalten. So erreichen wir den Endverbraucher effizienter. Wir informieren die User bereits in den Postings, sodass sie die Plattform nicht erst verlassen müssen. Unsere Inhalte entsprechen ihren Interessen, indem sie alltagsnah, kurzweilig und unterhaltsam aufbereitet werden.

Gleichzeitig sind unsere involvierten Nutzer daran interessiert, Pulverlacke und die beschichteten Objekte in der Tiefe kennenzulernen. Dafür klicken sie auch auf die Kampagnenwebsite www.Lebe-Pulverlack.de und verweilen dort, wie die Klickzahlen belegen. Hier versorgen wir sie weiterhin mit tiefergehenden Inhalten und Hintergründen.

Im zweiten Jahr der Kampagne konzentrieren wir uns auf sechs spezifische Funktionen von Pulverlacken. Wir zeigen dabei, wie und warum Pulverlack eine besondere Beschichtungsmethode ist. Zu jedem Thema gibt es einen Artikel auf der Website und weiterführenden Social-Media-Content.

01

Pulverlacke bringen coole Designeffekte

Wir stellen legendäre Designermöbel vor, die aus guten Gründen pulverbeschichtet sind. Wir erklären, warum und wie sie unsterblich wurden.

02

Pulverlacke sorgen für Sicherheit am Arbeitsplatz

Spezielle elektrisch ableitfähige Pulverlacke können am Arbeitsplatz Leben retten, weil sie elektrostatische Aufladung verhindern.

03

Pulverlacke sorgen für eine einfache Instandhaltung

Ein Traum für Putzmuffel: Es gibt schmutzabweisende Pulverlacke. An Transportmitteln und öffentlichen Flächen dient Pulverlack oft einer Anti-Graffiti-Wirkung.



04

Küchen brauchen Pulverlack

Wir begeben uns auf eine Exkursion durch die Küche und schauen uns an, welche Ausstattung für langen Kochspaß unbedingt pulverbeschichtet sein sollte und wie man sie lebensmittelsicher pflegen kann.

05

Pulverlacke nützen der Medizintechnik

Keime und Bakterien stellen für Patienten bei einem Arztbesuch oder Krankenhausaufenthalt eine Gefahr da. Spezielle Pulverlackbeschichtungen haben das Zeug dazu, die Wischdesinfektion dauerhaft zu unterstützen. So bleibt die hochwertige Medizintechnik nicht nur lange robust, sondern auch sicher.

06

Pulverlacke stehen für Nachhaltigkeit

Pulverlacke bieten viele Vorteile für Oberflächen. Doch eine herausragende Eigenschaft eint sie alle, egal an welchem Einsatzort: Pulverlacke garantieren von der Herstellung bis zur Entsorgung ein umweltverträgliches Verfahren.



Sie wollen mehr erfahren?
Dann klicken Sie auf www.Lebe-Pulverlack.de
oder folgen Sie in den sozialen Kanälen dem Hashtag #LebePulverlack.



Anne Trost
ist Referentin für Kommunikation beim VdL
bayer@vci.de

Herausfordernde Zeiten

Die vergangenen Jahre haben viele Unternehmen in Deutschland vor große Herausforderungen gestellt. Auf den ersten Blick nicht ersichtlich: Die aktuellen Krisen bringen teilweise auch große Herausforderungen für den Arbeitsschutz und die Arbeitssicherheit in den Unternehmen der Lack- und Druckfarbenindustrie mit sich.

Seit Anfang 2020 sind insbesondere die wirtschaftlichen Herausforderungen für die produzierende Industrie allgegenwärtig – Corona-Pandemie, Rohstoffverknappung, Ukraine-Krieg, Energiekrise. Die Krisen haben jedoch auch Auswirkungen auf weitere Bereiche, die auf den ersten Blick nicht ersichtlich scheinen. So rückte die Corona-Pandemie den Arbeitsschutz sogar medial in den Fokus, seien es Maskenpflichten, Abstandsregelungen, Testpflichten, oder die Berücksichtigung der Pandemie bei der Erarbeitung der Gefährdungsbeurteilungen. Während sich einerseits die Unfälle in den Unternehmen durch das vermehrte Arbeiten der Mitarbeiter im Homeoffice reduzierten, brachte dies jedoch auch weitere Aspekte mit sich, die neu zu beachten waren. Den meisten Unternehmen ist es im Laufe der Pandemie gut gelungen, sich an die neue Situation anzupassen und allen Verpflichtungen, die auf sie zukamen, nachzukommen.

Wenn Stillstand gefährlich wird ...

Mit dem allmählichen Auslaufen der Corona-Maßnahmen bleibt die Thematik Arbeitssicherheit jedoch auch weiterhin über das normale Maß hinaus präsent, insbesondere im Hinblick auf die im Frühjahr 2022 ausgerufene Gasmangellage in Deutschland. So müssen sich die Unternehmen seit Beginn des Ukrainekriegs vermehrt auch mit der Frage auseinandersetzen, was ein Ausfall der Energieversorgung für den aktuellen Betrieb und die Sicherheit der Arbeitskräfte im Moment des Ausfalls bedeuten würde. Dabei können einerseits Maschinen zur Gefahr werden, die plötzlich mitten in der Produktion durch ausbleibende Energieversorgung in den Stillstand übergehen und nicht ordnungsgemäß heruntergefahren werden können. Aber auch Rohstoffe, die bereits für die Weiterverarbeitung bereitgestellt wurden, oder Gemische, die produziert wurden und noch nicht ordnungsgemäß verpackt werden konnten, sind hier zu nennen.

Wenn keine Feuerwehr erreichbar ist ...

Ein weiterer nicht zu unterschätzender Faktor in einer solchen Situation ist das Ausfallen der IT sowie eine mögliche Nichtverfügbarkeit oder Nichterreichbarkeit der Feuerwehren. Auch wenn sich durch die in den zurückliegenden Monaten erzielten großen Einsparungen, insbesondere beim Erdgas, die Situation vorerst etwas entspannt hat, und die Wahrscheinlichkeit eines Blackouts geringer erscheint, empfiehlt es sich für Unternehmen, die potenziellen Szenarien genau zu prüfen und notwendige Vorsorge zu treffen. Helfen können in einer solchen Situation schon Kleinigkeiten, wie das Erstellen eines Einsatzplans, das entsprechende Schulen und Sensibilisieren der Mitarbeiter oder das Vorhalten von Gerätschaften wie Notstromaggregaten oder unabhängiger Kommunikationsmittel.

Wenn Nachrichten zu belastend wirken ...

Ein weiterer nicht zu vernachlässigender Faktor bezüglich des Schutzes der Arbeitnehmer ist aber auch der Umgang des Unternehmens mit den vorherrschenden Krisen. So können sich durch die aktuelle Situation beispielsweise psychische Belastungen auf Seiten der Mitarbeiter aufgrund der Inflation, eines potenziellen Abbaus von Arbeitsstellen oder auch den Nachwirkungen der Corona-Pandemie ergeben.

Dies kann wiederum zu einem höheren Unfallrisiko beitragen. Ein frühzeitiges Einbinden der Mitarbeitenden kann hier vorbeugend wirken und dazu führen, dass Gefährdungen für die Beschäftigten vermieden werden.



Kathrin Mohr

arbeitet beim VdL als Referentin mit Schwerpunkt Umweltrecht, Pulverlacke und Druckfarben.
mohr@vci.de

Hilfe bei konkreten Fragen und weitere Informationen gibt es unter anderem bei den Berufsgenossenschaften. Insbesondere zum Thema Corona-Pandemie und den innerbetrieblichen Umgang damit finden sich inzwischen mehrere Ratgeber und Broschüren:



Informationsseite der Berufsgenossenschaft Rohstoffe und Chemische Industrie, BG RCI



Informationsseite der Berufsgenossenschaft Energie, Textil, Elektro, Medienzeugnisse, BG ETEM

Rekord mit Gesetzgebung und neuen Regularien

Am 15. und 16. November hat der VdL erneut Fachleute aus allen Bereichen der Lack- und Druckfarbenindustrie zur „VdL – Technischen Tagung“ digital eingeladen, um auch 2022 über die neuesten Entwicklungen der technischen Gesetzgebung zu informieren und sich auszutauschen. Das Angebot existiert seit 2008 und wird immer stärker genutzt.

165 Teilnehmende kamen an den beiden Vormittagen zur VdL-Informationsveranstaltung zusammen, um sich in den neun Expertenvorträgen umfassend über aktuelle regulatorische und technische Themen wie Mikroplastik, Lieferkettengesetz, Beschränkung von BPA, Bauprodukteverordnung, Forschungszulagengesetz, Biozide, Gefahrstoffverordnung, Chemikalienstrategie und Arbeitssicherheit zu informieren. Der VdL sieht seine Aufgabe darin, bei diesen vielen Themen den Überblick für die Mitgliedsunternehmen zu behalten, Aufklärungsarbeit zu leisten und technische Unterstützung zu geben.

Auch in diesem Jahr fand die bewährte Veranstaltung wieder als virtuelle Webkonferenz statt – das Format kommt an: Mit 165 Teilnehmenden hat der VdL den dritten Rekord in Folge aufgestellt. Wie schon in den vergangenen beiden Jahren war es sehr gut gelungen, auch in digitaler Form die vielen wichtigen Informationen zu transportieren. Die Teilnehmenden nutzten die Gelegenheit, um mitzudiskutieren, Fragen zu stellen und digital Anregungen zu geben.

Aline Rommert, VdL-Referentin für Produktsicherheit und Organisatorin der jährlichen Veranstaltung sagt dazu: „Das virtuelle Format hat sich bewährt: Die Teilnehmenden profitieren von der Möglichkeit, unabhängig von ihrem Standort und der Entfernung zu Frankfurt mitmachen zu können. Ich denke, das ist ein enormer Vorteil und ausschlaggebend für die hohe Teilnehmerzahl. Wir danken allen Teilnehmern, Referenten und Kollegen für diese gelungene Veranstaltung!“

Ein Termin für das kommende Jahr steht noch nicht abschließend fest, aller Voraussicht nach wird die 13. Technische Tagung wieder Mitte November 2023 stattfinden.



Recht, Vorschriften und die Hintergründe sind ja alles andere als leicht verdaulich. Dennoch steuern und beeinflussen regulatorische Entwicklungen maßgeblich das strategische Management sowie das Technologie- und Innovationsmanagement in der Chemie und der nachgeschalteten Wertschöpfungskette. Damit können diese Informationen entscheidend sein für den nachhaltigen Erfolg eines Unternehmens. Für mich ist es notwendig und selbstverständlich, mir einen Einblick zu verschaffen und die praktische Relevanz für das eigene Unternehmen festzustellen. Die Technische Tagung ist ein fester Termin in meinem Jahresplan, weil es immer neue Hinweise, Einblicke und Informationen gibt. Die Referenten schaffen es einfach gut, die Themen kompakt und verständlich aufzubereiten. Und die Teilnehmer bekommen einen Blick hinter die Kulissen der Gesetzgebungsverfahren von EU-Kommission, Parlament & Co. Mir hilft das, die richtigen Entscheidungen zu treffen.

Roman Gimmini, DAW SE



Auch dieses Jahr wieder eine tolle Veranstaltung mit den wichtigsten Themen, die unsere Branche beschäftigen, und mit sehr kompetenten Referierenden. Die Präsentationen nutze ich zum Nachschlagen und gebe sie auch in unserem Haus immer sehr gerne an interessierte Kollegen und Kolleginnen weiter. Positiver Nebeneffekt: Bei Fragen nach Weiterbildungsmaßnahmen in Audits werden die Teilnahmezertifikate anerkannt. Somit erspart diese Verbandsleistung die teure Fortbildung bei einem kommerziellen Anbieter von Schulungen.

Wolfgang Herrmann, European Aerosols GmbH



Ich habe 2021 die Technische Tagung verpasst und mich deshalb gefreut, wieder teilnehmen zu können. Dabei habe ich viele neue Begriffe und Abkürzungen gelernt: von „Toleranzrisiko“ und „Akzeptanzrisiko“ über „CSS“, „GRA“ und „LKSG“. Gefreut hat mich, dass es in Zukunft eine Lösung für krebserzeugende Substanzen gibt, für die ja schon lange der Arbeitsplatzgrenzwert nicht mehr gilt. Das Thema Berufskrankheiten werde ich in meine nächste Sicherheitsunterweisung mit aufnehmen – insbesondere, dass die freiwillige Meldung von Hautkrankheiten entscheidend für die Behandlung ist. Und bezüglich des Forschungszulagengesetzes habe ich noch diese Woche eine Besprechung mit einem externen Berater. Denn anhand der Tagungsunterlagen konnte ich überschlagen, welche Kosten ich möglicherweise erstattet bekomme und ob sich ein Antrag lohnt.

Dr. Birgit Hillebrand-Schmidt, Mocopinus GmbH & Co. KG



Die Technische Tagung als virtuelle Veranstaltung hat sich bewährt und war perfekt organisiert. Die Vortragenden haben kompetent über die umfassenden Themen, die für die VdL-Mitgliedsfirmen aktuell wichtig sind, informiert. Darüber hinaus wurden auch noch mögliche Lösungsansätze für die Umsetzung der geplanten Gesetze und Verordnungen genannt.

Dr. Michael Brust, Thor GmbH



Als geschäftsführender Gesellschafter eines KMU in der chemischen Industrie verfolge ich regulatorische Themen, insbesondere die Initiativen des „Green Deal“ der EU-Kommission, sehr sorgfältig. Wir schätzen in diesem Zusammenhang die Aktivitäten der Interessenverbände und werden unsere Entwicklungen auf möglichst nachhaltige und auch in der Zukunft sichere Produkte fokussieren. Darüber hinaus ist unser Unternehmen als Pionier im Bereich der wasserbasierten Pigment-Präparationen sehr an wirksamen Topf-Konservierungsmitteln interessiert und der Beitrag von Dr. Walter hat optimistische Ausblicke ergeben. Die breite Themenvielfalt von REACH über Arbeitsschutz bis hin zu Forschungsfördermöglichkeiten und die Auswahl der Referenten haben einen guten Überblick zu wichtigen und aktuellen Aspekten der Farben- und Lackindustrie gestattet.

Johan Bogaerts, Arichemie GmbH



Alle Vorträge stehen im VdL-Mitgliederportal zum Download zur Verfügung



Warum Salz dem Autolack gar nicht schmeckt



Im Winter kommen auf den Autolack wieder harte Zeiten zu. Besonders der Einsatz von Streusalz macht der Lackierung schwer zu schaffen. Aber man kann den Autolack auf diese schwierige Phase gut vorbereiten und so unnötige Schäden und Folgekosten vermeiden. Dabei reicht das Spektrum der Maßnahmen von einer ordentlichen Lackvorsorge über eine häufigere Reinigung bis hin zu einer angemessenen Fahrweise.

Während das rechtzeitige Aufziehen von Winterreifen für die meisten Autobesitzer mittlerweile zum selbstverständlichen Pflichtprogramm gehört, besitzt eine professionelle Lackvorsorge noch nicht den ihr gebührenden Stellenwert. Dabei sorgt eine intakte Lackierung nicht nur für mehr Freude am Auto, sondern ist auch ein entscheidender Faktor für den Werterhalt des Fahrzeugs.

Dem Salzfraß vorbeugen

Im Winter geht vielerorts ohne Streusalz gar nichts mehr. So hilfreich Salz für die Mobilität der Autofahrer bei Schnee und Eis auch ist, dem Autolack geht es an die Substanz. Denn es frisst sich regelrecht in den Lack hinein und verursacht dort Schäden. Und das gleich auf zweierlei Art. Die scharfkantigen Salzkristalle, die während der Fahrt vom Vordermann oder vom

Streufahrzeug gegen die Karosserie geschleudert werden, wirken wie Mikrosteinschlag, der die Oberfläche direkt angreift. Das im Wasser gelöste Salz, das auf die Lackschicht spritzt, verschärft die Korrosion an bereits vorgeschädigten Stellen im Lack. Dort kann die Salzlösung eindringen und ihr zerstörerisches Werk beginnen.

Um dies zu verhindern, sollten auch kleine Roststellen vor Beginn des Winters aufgespürt und repariert werden. Hier kann eine professionelle Fahrzeuglackierwerkstatt wertvolle Hilfe leisten. Ein erfahrener Fahrzeuglackierer kennt die oftmals versteckten, rostanfälligen Bereiche und kann sie meist schnell wieder in Schuss bringen. Sehr kleine und nicht rostende Lackschäden, beispielsweise an den Türkanten, kann man aber durchaus auch selbst mit Hilfe eines passenden Lackstifts beheben.

Vorsicht bei Streufahrzeugen

Für zusätzlichen Schutz der Lackierung sorgt eine sorgfältig aufpolierte Schicht Hartwachs, die den Lack unempfindlicher gegen Streusalz und Salzwasser macht. Neben einer sorgfältigen Lackpflege im Winter, wozu auch häufiger mal eine sanfte Wagenwäsche gehört, empfiehlt sich eine angemessene Fahrweise, um dem Autolack nicht allzu viel zuzumuten. Von Streufahrzeugen sollte man einen gebührenden Abstand halten und sie möglichst nicht überholen, insbesondere auf Autobahnen, denn sie schleudern ihr Salz über die gesamte Fahrbahnbreite.

Auch eine insgesamt reduzierte Geschwindigkeit verhindert, dass Salz oder Salzwasser unnötig hochgeschleudert werden. Wenn nach einer kalten und schneereichen Nacht morgens das lästige Eiskratzen auf dem Programm steht, sollte man, anders als Schnee und Eis auf den Scheiben, der Karosserie jedoch auf keinen Fall mit dem Eiskratzer zu Leibe rücken. Ein Handbesen mit weichen Borsten ist hier das Mittel der Wahl.

Eis und Schnee nicht abkratzen

Schnee und Eis sollten besonders sachte vom Fahrzeug entfernt werden. Auf keinen Fall mit einem Eiskratzer, sondern nur mit einem sehr weichen Handbesen. Ansonsten sind feine Riefen und Kratzer auf Scheiben und Lack die Folge. Im Winter sorgen glatte Straßen nicht nur für eine erhöhte Unfallgefahr. Durch Frost platzen häufig auch Stellen im Straßenbelag auf. Die Mischung aus kleinen Steinchen, Split und Salz prasselt dann vor allem gegen die besonders gefährdeten Stellen, wie Radkästen, Türschweller und Kotflügel. Wenn sie den Lack dort beschädigen, kann die Korrosion ihr zerstörerisches Werk im Laufe des Winters betreiben. Auch solche Schäden sollten deshalb möglichst schnell behoben werden.



Weihnachtliche Klangfarben für Orgel und Blechbläser

Ob von Bach, Händel, Monteverdi oder Telemann – im Advent und zu Weihnachten hat festliche Musik Hochkonjunktur. Neben der Orgel, der Königin der Instrumente, spielen auch Blechblasinstrumente wie Trompete, Posaune und Horn bei weihnachtlichen Werken eine entscheidende Rolle. Dabei leisten auch spezielle Lacke einen wichtigen Beitrag, um den Instrumenten perfekte Töne zu entlocken und ihre edle Optik zu bewahren.

Unterschiedliche Klangfarben durch Beschichtungen

Das wohl berühmteste und zur Advents- und Weihnachtszeit am häufigsten gespielte Stück ist das Weihnachtsoratorium von Johann Sebastian Bach. Neben Orgel, Chor und Streichern spielen hier Bläser eine wichtige Rolle. Auch bei ihnen sorgt die Beschichtung neben strahlendem Glanz für den guten Ton. Die meisten Blechblasinstrumente sind aus einem wichtigen Grund beschichtet. Denn rohes Blech, meist handelt es sich bei dem Korpus um eine Messinglegierung, verändert sich unter dem Einfluss verschiedener Umwelteinflüsse, wie dem Schweiß an den Händen der Musiker, der Feuchtigkeit in der Raumluft und nicht zuletzt dem Speichel der Spieler. Ohne Schutz läuft das Blech an und bildet eine Patina – Musiker sprechen dann von den berühmten „grünen Fingern“. Zudem bezeichnen manche Bläser den Geruch des Instruments als „blechig“ und weisen

darauf hin, dass unbehandelte Trompeten oder Posaunen in kleinen Räumen schnell einen unangenehmen Geruch verbreiten können.

Die Vorteile einer Beschichtung liegen auf der Hand. Sie schützen das Instrument vor Staub, Feuchtigkeit und Sauerstoff und verhindern so Korrosion. Und der Spieler muss sein Instrument nicht so oft putzen. Dabei sind der Lackierung von Blechblasinstrumenten keine Grenzen gesetzt. Zwar strahlen die meisten dieser Instrumente silbern oder golden, aber prinzipiell sind auch farbige Lackierungen möglich. Meist sind sie mit einem Klar- oder samtigen Mattlack beschichtet, der den glänzenden Metallcharakter hervorhebt. Die Klarlackschicht auf einer Trompete ist wesentlich dünner als beispielsweise auf einem Auto, wo die Schichtdicke bereits weniger als

Haaresbreite misst. Denn je dünner die Lackschicht ist, desto weniger beeinflusst sie das Schwingungsverhalten des Instruments. Es werden jedoch auch Epoxidharzlacke eingesetzt, Kunstharzlacke, die hauchdünn aufgetragen bei einer Temperatur von rund 160 Grad Celsius getrocknet beziehungsweise eingebrannt werden. Dieses Verfahren macht die Beschichtung härter und robuster und das Instrument damit unempfindlicher und haltbarer.

Trompeten werden versilbert

Neben der Lackierung gehört die Versilberung zu den häufigsten Oberflächenveredelungen einer Trompete. Mittels Galvanisierung wird dabei eine hauchdünne Silberschicht in einer Stärke von 25 bis 30 Mikrometer aufgetragen. Dabei wird elektrischer Strom durch ein elektrolytisches Bad geleitet, so dass sich Silberionen auf der metallischen Oberfläche des Instruments abscheiden. Diese hauchdünne Silberschicht summiert sich auf einer Trompete immerhin zu einem Mehrgewicht von etwa 25 bis 30 Gramm. Für Liebhaber, die keine Kosten scheuen, kommt zusätzlich auch eine Vergoldung in Frage. Damit sich die nur zwei bis drei Mikrometer dünne Goldschicht beim Spielen nicht sofort abreißt, muss das Instrument vorher jedoch versilbert sein.

Vieldiskutiert ist die Frage, ob sich Beschichtungen von Blechblasinstrumenten auf den Klang auswirken. Auch wenn es sich bei der Bewertung von Trompetenklängen um höchst subjektive Einschätzungen handelt, schwören manche, insbesondere Jazz-Musiker, auf den eher

harten und schrilleren Klang eines unlackierten oder vergoldeten Instruments, während andere den weicheren, volleren Ton lackierter oder versilberter Instrumente bevorzugen.

Gleitbeschichtungen für Ventile und Züge

Trompeter regulieren die Tonhöhen mit Hilfe von Ventilen, während Posaunisten sie über den für das Instrument typischen so genannten Zug verändern können, der für ein perfektes Spiel so leicht wie möglich gleiten muss. Für ein reibungsloses Funktionieren wird in beiden Fällen ein Gleitmittel benötigt. Dies bestand in der Vergangenheit meist auf der Basis von Fetten, Ölen oder Silikon. Ihre Verwendung bescherte den Musikerinnen und Musikern regelmäßig eine sorgfältige Reinigung der Ventile und Züge. Mittlerweile gibt es auch für diesen Zweck Spezialbeschichtungen, die das aufwendige Reinigen und Nachfetten überflüssig machen. Sie werden einfach

aufgesprüht und nach dem Aushärten mit Wasser benetzt. Das soll den Bläsern immerhin ein paar Wochen sanftes Gleiten von Ventilen und Zügen sowie minimalen Reinigungsaufwand verschaffen.

Orgelgehäuse in edlem Glanz

Die Orgel ist komplex aufgebaut. Dabei zählt Holz im Orgelbau zu den wichtigsten Werkstoffen, es wird unter anderem für Gehäuse, Pfeifen, Spieltisch und Windladen verwendet. Gerade bei älteren Instrumenten leiden im Lauf der Zeit das Material und das Aussehen der hölzernen Bestandteile – dann ist eine Auffrischung dringend notwendig. Orgelbestandteile aus Holz müssen in solchen Fällen von möglichen alten Beschichtungen befreit und gereinigt werden. Um einem hölzernen Orgelgehäuse neue Frische und Beständigkeit zu verleihen, setzen Orgelbauer und Restaurateure etwa Schellack ein. Die aus Schildläusen gewonnene harzige Substanz hat bei der Veredlung von Musikinstrumenten eine lange Tradition, weil sie Hölzern einen schönen Glanz verleiht und außerdem die Oberfläche vor Feuchtigkeit und Verschmutzung schützt.

Ein prominentes Beispiel ist die Restaurierung der fast 120 Jahre alten Sauer-Orgel des Berliner Doms. Dabei verwendeten die Restaurateure für die äußeren Bauteile Schellack, der hauchdünn aufgetragen wurde. Neben dem natürlichen Produkt gibt es auch synthetisch hergestellte Beschichtungen, die Schellack enthalten und für Orgelbau und Restaurierungen eingesetzt werden.

INSTRUMENTEN-LACKE

Orgelpfeifen mit optischem Pfiff

Zentraler Bestandteil einer jeden Orgel sind die Pfeifen. Sie werden nicht nur aus Holz, sondern häufig auch aus Metall angefertigt. Dabei handelt es sich meistens um eine Zinn-Legierung. Je höher der Zinnanteil ist, umso härter und silbriger sind die Pfeifen. Auch bei diesen Elementen sorgt eine Lackierung für eine schöne Optik und höhere Beständigkeit des Materials. Denn das Metall braucht auch einen Korrosionsschutz. Die Oberflächen von Orgelpfeifen aus Metall werden schon seit Jahrhunderten behandelt, zum Beispiel mit Gold- und Silberlacken. Teilweise verzierten Erbauer sie zusätzlich mit verspielten Ornamenten.

Seit mehr als 20 Jahren ist Michael Fichtner aus dem sächsischen Oschatz auf die Lackierung von Orgeln und anderen hochwertigen Instrumenten spezialisiert. Der erfahrene Lackierermeister sorgt gemeinsam mit Orgelbauern dafür, dass die hochwertigen Instrumente eine lange Lebensdauer haben. „Bei der Restaurierung von Orgeln geht es darum, den Zustand eines historischen Instruments zu erhalten. Bei einer neuen Konstruktion soll ein Instrument so gestaltet werden, dass sich sein Aussehen perfekt in seine Umgebung einfügt – etwa in einer modernen

Kirche oder einem Konzertsaal“, berichtet Michael Fichtner. Häufig wünschen seine Auftraggeber, die Oberfläche der Pfeifen in einem schönen matten Glanzgrad zu gestalten. Bevorzugt werden dabei vielfach silbrige, silber-graue und bronzene Farbtöne.

Im Spritzverfahren zum optimalen Ergebnis

Schon häufig hat der erfahrene Lackierermeister die Oberfläche von Orgelpfeifen behandelt – eine mitunter sehr aufwändige und filigrane Arbeit, die enormes Fingerspitzengefühl erfordert. Sollten die Pfeifen bereits eine alte Beschichtung haben, hilft bei der Restaurierung nur, die vorhandenen Lackschichten vorsichtig zu entfernen. „Der Prozess der Lackierung kann durchaus sehr mühevoll und langwierig sein. In vielen Fällen sind auch mehrere Tests für die Lackierung und das Spritzverfahren notwendig, um genau den Farbton zu treffen, der auch hundertprozentig den Wünschen der Kunden entspricht“, weiß der Lackprofi aus seiner Praxis.

Die Pfeifen werden dabei mit Nasslack im Spritzverfahren behandelt, Ein- oder Zwei-Komponenten-Lacke kommen zum Einsatz. Das gewährleistet eine feine und gleichmäßige Verteilung des Lacks auf der Oberfläche. Zunächst wird die

farbgebende Beschichtung aufgetragen, die abschließend mit einem Klarlack versehen werden kann. Wesentlich ist allerdings, dass die applizierte Schicht hauchdünn ist – maximal zwischen 25 und 45 Mikrometer. Sollte sie zu dick aufgetragen sein, wirkt sich das auf die Klangeigenschaften der Orgel aus – die Töne könnten gedämpft werden und nicht ihre volle akustische Wirkung entfalten.

Übrigens kommt es schon mal vor, dass für ältere Orgelpfeifen aus Zink, das früher häufig verwendet wurde, ein Kfz-Lack auf Wasserbasis für die Beschichtung eingesetzt wird. Der Grund: Diese Lacksysteme sind besonders widerstandsfähig, aber dennoch elastisch. So bleibt der Lack intakt, z.B. wenn die Orgelpfeifen für die Restaurierung über eine längere Strecke transportiert werden müssen.

Weihnachtskonzerte ohne Infektionsgefahr

Um die Gesundheit besorgte Musikliebhaber fragen sich in diesen Corona-Zeiten, ob Weihnachtskonzerte mit Chören und Blasinstrumenten nicht wahre Virenschleudern sind und deshalb gemieden werden sollten. Hier können die Wissenschaftler des Göttinger Max-Planck-Instituts für Dynamik und Selbstorganisation und der Universitätsmedizin Göttingen (UMG) Entwarnung geben. In einer Studie, die im Oktober im Journal of Aerosol Science erschienen ist, hat das Forschungs-Team 20 verschiedene Blasinstrumente auf ihren Aerosol-Ausstoß getestet. Überraschend ist, dass trotz größeren Ausstoßes insbesondere Blasinstrumente weniger riskant in Bezug auf die Virenverteilung sind als Sprechen oder Singen. Laut Studienergebnis ist das Ansteckungsrisiko bei Weihnachtskonzerten bei Einhaltung von Schutzmaßnahmen insgesamt äußerst gering. Das ist eine gute Nachricht, denn gerade in diesen bewegten Zeiten kann der Musikgenuss auf Weihnachtskonzerten ein Stück Lebensfreude vermitteln.



Die Orgel der Elbphilharmonie befindet sich in, neben und hinter den terrassenförmig angeordneten Zuschauerhängen. Einige der 4765 Pfeifen sind sichtbar und berührbar im Raum angebracht, so dass sie mit einer speziellen Beschichtung vor den Berührungen des Publikums geschützt sind. (Elbphilharmonie Maxim Schulz)

AUSBILDUNG

Bunte Vielfalt in der Bildung

Der Lehrerkongress der Chemie 2022 soll Pädagogen dabei unterstützen, Kinder und Jugendliche für Naturwissenschaften zu begeistern. In Freiburg gab es auch Informationen zu Ausbildungsstellen in den Unternehmen.

Nach Freiburg hatten die Verbände Chemie.BW, der baden-württembergische Dachverband von Arbeitgebern, VCI und VdL Pädagogen aus ganz Baden-Württemberg eingeladen. Mehr als hundert naturwissenschaftliche Lehrerinnen und Lehrer informierten sich beim Lehrerkongress 2022 über einfache, aber spektakuläre Nachweisreaktionen mit Alginatbällchen oder farbenfrohe Einblicke in die Katalyse.

Virtual Reality war auf dem Markt der Möglichkeiten ebenso wie in einem Infoforum ein wichtiges Thema. Aber auch Workshops zur digitalen Messwerterfassung, DNA-Sequenzierung, Umwelttechnik oder Experimente mit Siliconen und Cyclodextrinen zeigten, was an aktuellen Themen in den Schulen bereits umsetzbar ist. Die baden-württembergische Kultusministerin Theresa Schopper betonte in ihrem Grußwort die Vorteile des Standort Baden-Württemberg auch für die Bildung: „Mit unserer einzigartigen Struktur im Land von kleinen, mittelständischen und großen Unternehmen, den vielfältigen



Bildungs- und Forschungseinrichtungen, und dem hervorragenden Ausbildungssystem eröffnen sich für unsere jungen Menschen großartige Karriereperspektiven in den MINT-Berufen.“ Sie hob die vielfältige Unterstützung der Verbände für Schulwettbewerbe und Schulpartnerschaften hervor.

Die mehr als einhundert Pädagoginnen und Pädagogen hatten auf dem Kongress auch Gelegenheit, sich an Unternehmensständen über die Ausbildung und verschiedene Ausbildungsberufe in der Chemie-, Pharma- und Lackbranche zu informieren. In vielen Diskussionen, auch mit den Auszubildenden an den Infoständen, sammelten die Teilnehmer neue Eindrücke und Erfahrungen – und bauten ihr eigenes Netzwerk aus: Denn auch die baden-württembergischen Schulwettbewerbe, von NANU?! über ChemALL bis hin zu Jugend forscht und der Chemie-Olympiade waren vertreten. **Andreas C. Fehler**



Fotos: Chemie.BW/Frank Eppler



Informationen zur Ausbildung in der Farbenindustrie finden Sie auch auf unserer Webseite www.lacklaborant.de.

Nord

Wichtiges Thema Cybersicherheit

Die Bergolin GmbH & Co. KG in Osterholz-Scharmbeck war Gastgeber der Mitgliederversammlung der Bezirksgruppe Nord im November 2022.

Die Anwesenden beschäftigten sich u.a. mit zwei Themenschwerpunkten: Die Bedrohung durch Cyberangriffe hat sich nach Aussage des Referenten von der Zentralen Ansprechstelle Cybercrime in den vergangenen Jahren verdichtet. Wer angegriffen werde, sei oft zufällig, und die meisten Angriffe würden über E-Mails gestartet. Entscheidend um Cyberangriffe abzuwehren, sei die eigene Mannschaft gut zu schulen, sie zur Vorsicht zu ermahnen und einen Notfallplan in der Hinterhand zu haben. Im Notfall sei in den bundeslandspezifischen Zentralen Anlaufstellen Cybercrime schnelle, unkomplizierte Hilfe verfügbar.

Eine Verknappung der Materialströme, insbesondere des Rohstoffportfolios sei durch die EU-Chemicals Strategy for Sustainability (CSS) zu befürchten. Massive Veränderung der Rezepturen stehen ins Haus, da der Ausschluss von Stoffen zukünftig allein auf Basis ihrer Gefahren, ohne Berücksichtigung des tatsächlichen Risikos erfolgen soll.

Abschied nach 41 Jahren

Auch der Lenkungsstab der Bezirksgruppe Nord wurde neu gewählt: Nach 41 Jahren Vorsitz durch bewegte Zeiten hat Michael Grau von der Finalin GmbH die Führung an seinen bisherigen Stellvertreter Kai Winkelvoss von der einZA Lackfabrik GmbH, abgegeben. Unterstützt wird er dabei weiter von Thomas Fischbach von der Branth-Farben-Fabrik KG. Die Mitglieder dankten Michael Grau ausdrücklich für seine Arbeit. Immer wieder setzte sich Grau für die Belange des Mittelstandes ein. Als Vorsitzender der BZG Nord war er mehrfach Gastgeber der Bundes-Mitgliederversammlungen, und seine direkten Worte brachten in 31 Jahren auch im Beirat des VdL einiges ins Rollen.

Ein Blick in die Produktion von Bergolin rundete die Veranstaltung ab. Eine der Strategien des Gastgebers für diese herausfordernden Zeiten: Erneuerbare Energien als Markt nutzen. **BB**



Michael Grau



Kai Winkelvoss

Nordost

Digitalisierung trotz Krise vorantreiben

Die Energiekrise mit ihren dramatischen Auswirkungen auf die gesamte Wertschöpfungskette nimmt Betrieben Kapazitäten und Kapital für Innovationen.

Wie Unternehmen trotz Krise mit Hilfe der Bundesinitiative „Mittelstand Digital“ die Digitalisierung vorantreiben können, wurde der Bezirksgruppe Nordost auf ihrer Herbstsitzung von Anja Merker vom „Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Textil vernetzt“ vorgestellt.

Das Netzwerk Mittelstand-Digital informiert KMU über die Chancen und Herausforderungen der Digitalisierung und unterstützt bei Digitalisierungsprojekten. Teil der Initiative sind

die Mittelstand-Digital Kompetenzzentren, das Investitionszuschussprogramm „Digital Jetzt“ sowie die Initiative „IT-Sicherheit in der Wirtschaft“. Christoph Maier, Leiter Wirtschaft & Finanzen des VdL, informierte über Branchenaktivitäten im Bereich Nachwuchskräftegewinnung und zeigte anhand von Wirtschaftsdaten die aktuelle Situation der Branche auf. **TS**



Weitere Informationen finden Sie unter www.mittelstand-digital.de



Bayern

Optimierung umweltrechtlicher Genehmigungsverfahren

Für eine ambitionierte Transformation der Wirtschaft in eine treibhausgasneutrale nachhaltige Zukunft spielen Dauer, Effizienz und Rechtssicherheit von Genehmigungsverfahren eine entscheidende Rolle. Im Rahmen des Umwelt- und Klimapaktes Bayern hat eine Arbeitsgruppe aus bayerischer Wirtschaft und Verwaltung ein Leitbild zur Verbesserung umweltrechtlicher Genehmigungsverfahren entwickelt. Es soll den zentralen Akteuren bei allen umweltrechtlichen Genehmigungsverfahren – Antragstellende und zuständige Genehmigungsbehörden – eine Richtschnur geben. Es befasst sich mit der optimierten Erstellung von Antragsunterlagen, einem vertrauensvollen Miteinander, ausreichenden

Ressourcen, der klaren und regelmäßigen Kommunikation bis hin zur Implementierung digitaler Elemente. Auch die Bayerischen Chemieverbände, darunter die VdL-Bezirksgruppe, haben ihr Praxiswissen eingebracht und wollen damit eine effiziente und rechtssichere Genehmigungspraxis voranbringen. Das neue Leitbild ist auf der Webseite des Umwelt- und Klimapaktes Bayern zu finden. Unternehmen können sich gegenüber der Verwaltung hierauf beziehen und den VdL informieren, wenn das Leitbild ihrer Auffassung nach im konkreten Fall nicht beachtet wird, damit mit den Partnern des Umwelt- und Klimapaktes Bayern nach einer Lösung gesucht werden kann. **RA**

Rhein-Main

Tagung bei Wöllner

Die VdL-Bezirksgruppe Rhein-Main tagte im November beim traditionsreichen Familienunternehmen Wöllner in Ludwigs-hafen. Die 1896 gegründete Firma beschäftigt heute 150 Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen an zwei deutschen und einem österreichischen Standort. Dort entwickelt und produziert man unter anderem anorganische Bindemittel, Spezialklebstoffe, Additive, Prozesshilfsmittel sowie verschieden Industriesilikate.

Dauer von Verwaltungs- und Genehmigungsverfahren. Die Verschiebung des Zeitplans für die Novelle der REACH-Verordnung im Kontext der EU-Chemikalienstrategie wurde allgemein begrüßt. Nach Einschätzung der mittelständischen VdL-Unternehmen bräuchte es ein umfassendes Moratorium für neue Umweltauflagen und eine realistische Neuorientierung der Energiepolitik. **ND**

Die Mitgliedsunternehmen tauschten sich auf der Sitzung über die aktuelle Lage aus, wobei generell die Konjunktur ab dem 3. Quartal 2022 deutlich rückläufig war. Die Rückwirkungen des Russland-Ukraine-Kriegs sind unübersehbar. Die Energie- und Stromkosten sind bereits massiv gestiegen und werden je nach Bezugsverträgen mit den regionalen Versorgern weiter steigen. Die Unternehmen hoffen auf eine dämpfende Wirkung der Gas- und Strompreisbremse, die von der Bundesregierung angekündigt wurden. Ein weiteres Thema des Erfahrungsaustauschs war die zunehmende Bürokratie und die zu lange



+++ KURZ & KNAPP +++

Fachgruppe Korrosionsschutzbeschichtungsstoffe Vorstandswahlen in Karlsruhe

Bei den Vorstandswahlen der Fachgruppe Korrosionsschutzbeschichtungsstoffe wurden die bisherigen Mitglieder Dr. Frank Bayer (Geholit + Wiemer) als Vorsitzender, Rolf Dürschmidt (Feycolor) als stellvertretender Vorsitzender sowie Mario Werner (Chemische Industrie Erlangen) im Amt bestätigt, neu hinzugekommen ist Georg Schulze von Sherwin-Williams (ehemals Sika). Bei der Mitgliederversammlung in Karlsruhe wurden unter anderem die für die Fachgruppe wichtigen Themen der europäischen Chemikalienpolitik, Beschränkungsvorhaben unter REACH von Bisphenol A, Regelwerke der Bundesanstalt für Straßenwesen (bast) wie die ZTV-ING 4.3, das Normenwesen sowie das Forschungsprojekt Salze unter Beschichtungen besprochen.



CM Dr. Frank Bayer

Bautenfarben und Putz & Dekor Gemeinsame Tagung in Augsburg

Einmal im Jahr tagen die Fachgruppen Bautenanstrichmittel und Putz & Dekor auf einer gemeinsamen Mitgliederversammlung. Über 30 Teilnehmer konnte Geschäftsführer Rüdiger Lugert im November am Stammsitz der Firma Keimfarben GmbH in Augsburg begrüßen. Während der Vorstand Bautenanstrichmittel auf dem Unternehmensgelände in Diedorf tagte, kamen die Mitglieder am Folgetag in Augsburg zusammen, um die wichtigsten Themen des Sektors unter Moderation der beiden Vorsitzenden Bernd von Pachelbel (Dörken) und Franz Xaver Neuer (DAW) zu debattieren. Natürlich ging es zunächst um die allgemein schwierige wirtschaftliche Situation am Markt für Bautenanstrichmittel angesichts des Ukraine-Kriegs, Energiemangel und der Angst vor



Inflation beim Endverbraucher. Aber auch technische Themen wurden ausgiebig debattiert: So ging es zum Thema Green Deal um den Aktionsplan für Kreislaufwirtschaft, die neue Chemikalienstrategie oder den REACH-Beschränkungsvorschlag für Mikroplastik. Hier wollen künftig auch die Mitgliedsunternehmen noch mehr Verantwortung übernehmen: Die Fachgruppen planen gemeinsam mit dem Robert-Murjahn-Institut die Untersuchung von Mikroplastik-Emissionen an Fassaden in Abhängigkeit des Alters eines

marktüblichen Beschichtungssystems. Ziel ist die quantitative Bestimmung von Mikroplastik im Fassadenablaufwasser mittels moderner thermoanalytischer Verfahren. Ein ganzes Bündel an Themen stellten Thomas Fangmeyer und Franz Xaver Neuer aus den beiden technischen Kommissionen vor. Christopher Schrul und Alexander Schneider referierten abschließend zu kommunikativen Themen wie der App zum Fachlexikon Putz und einer möglichen Neuausrichtung der Messe FAF 2024 in Köln. Zum Schluss wurde Jack van Leeuwen zum stellvertretenden Vorsitzenden der FG Putz und Dekor gewählt. Ein geführter Rundgang durch die alte Fuggerei, Deutschlands älteste Sozialeinrichtung, rundete als historisches Schmankerl die Veranstaltung ab.

AS

Fachgruppe Druckfarben: Neuer Vorsitzender

Dirk Weissenfeldt (Siegwerk) ist zum neuen Vorsitzenden der Fachgruppe Druckfarben gewählt worden. Er folgt auf Gunther Gerlach (Epple), der im Herbst aus dem Unternehmen ausgeschieden war. Auf der Mitgliederversammlung in Köln wurden Daniel Rasser, Flint CPS und Carsten Zölzer, hubergroup in den Vorstand nachgewählt.



MK Dirk Weissenfeldt

ZUM SCHLUSS ...



Beschichten
[das, engl: Coating]

„ist das Aufbringen einer festhaftenden Schicht aus formlosem Stoff auf die Oberfläche eines Werkstücks.“

Aber gerade in der Adventszeit und an Weihnachten bekommt der Fachbegriff wie auch die gewählte Oberfläche eine ganz eigene, persönliche Note. Das gilt für industrielle Lacke für Weihnachtskugeln ebenso wie für das mit viel Liebe zum Detail hergestellte Familienstück.

Das VdL-Team
wünscht Ihnen
und Ihren Familien
eine friedliche
Weihnachtszeit und
einen guten Start in ein
gesundes und
erfolgreiches Neues
Jahr 2023!

IMPRESSUM

Herausgeber:

Verband der deutschen Lack- und Druckfarbenindustrie e.V.
Mainzer Landstraße 55, 60329 Frankfurt am Main
Telefon: (069) 2556 1411
www.WirSindFarbe.de

Redaktion: Alexander Schneider (verantw.), Anne Trost
Fotos: iStockphoto, freepik, VdL, Frank Eppler,
Elbphilharmonie Maxim Schulz, Aline Rommert,
Gestaltung: ArtemisConcept GmbH
Druck: Schmidt Printmedien GmbH, Printed in Germany



Verband der deutschen Lack-
und Druckfarbenindustrie e.V.