



ARBEITSGEMEINSCHAFT Oberflächentechnik

EDITORIAL

Sehr geehrte Damen und Herren,

in den Beiträgen unserer AOT-News informieren wir Sie wieder sehr gerne über aktuelle Themen und Entwicklungen.

Das AOT-Herbstsymposium hat sich in den letzten Jahren als fixer Branchentreffpunkt für die Oberflächentechnik etabliert, mit jährlich wachsender Besucherzahl aus den Unternehmen.

Dieses Jahr haben wir erstmals eine Podiumsdiskussion durchgeführt, in der aus unterschiedlicher Perspektive das Thema „REACH und die damit verbundenen Belastungen für KMU“ diskutiert wurde. Die Teilnehmer des Symposiums begrüßten dieses Format und äußerten den Wunsch, im nächsten Jahr wieder eine Diskussionsrunde zu organisieren.

Einen Schwerpunkt meiner Tätigkeit stellen weiterhin meine Aktivitäten auf EU-Ebene beim europäischen Dachverband CETS dar, wo ich dieses Jahr erneut für die nächsten drei Jahre zum CETS-Vizepräsidenten gewählt wurde. Eines der Ziele von CETS ist es, den Entscheidungsträgern auf EU-Ebene die Bedürfnisse der Oberflächentechnikbranche näherzubringen sowie Bewusstsein für die administrativen und bürokratischen Bürden, insbesondere für KMU, zu schaffen. Dies ist natürlich ein langwieriger Prozess. Doch allmählich entfalten die Anstrengungen die gewünschte Wirkung, und die Entscheidungsträger beginnen, Verständnis für die Anliegen und Sorgen der Unternehmen zu entwickeln. Seit dem CETS-Beitritt zu UEAPME, dem europäischen Sozialträger für KMU, bin ich auch Mitglied des UEAPME-Verwaltungsrates, welcher im Ju-



Werner H. Bittner

ni zuletzt tagte. Auch hier werden wir unsere Anliegen im Bereich Oberflächentechnik einbringen, um auf europäischer Ebene unsere Wirkung zu verstärken.

Vor Kurzem nahm ich an der CETS-Tagung in Paris teil. Unter anderem ging es dort um die anstehende Aktualisierung der Best Available Techniques Reference (BREF). Alle Informationen dazu können Sie unter www.eippcb.jrc.europa.eu einsehen. Nachdem die meisten Unterlagen für die bestehende BREF über CETS kamen, wird sich CETS auch diesmal dazu einbringen. Die aus den BREF resultierende Beste Verfügbare Technik (BAT) werden wieder rechtsverbindlich sein. Da das Thema OEL (Occupational Exposure Limits) gegenwärtig in Diskussion ist, haben wir dazu diskutiert und festgehalten, dass nur Grenzwerte Sinn machen, von denen mit der verwendeten Testmethode auch 10 % des gewählten Grenzwertes technisch zuverlässig gemessen werden können.

Herzliche Grüße

Dipl.-Ing. Werner H. Bittner

AOT-Vorsitzender & CETS Vice President

INHALT:

AOT-Herbstsymposium	2
Podiumsdiskussion	4-5
AOT-Generalversammlung	8

IMPRESSUM

Medieninhaber, Verleger und Herausgeber:
Arbeitsgemeinschaft Oberflächentechnik
Wiedner Hauptstraße 63, A-1045 Wien
Tel.: +43/05/90 900-3519
Fax: +43/01/505 09 28
E-Mail: office@arge-ot.at
www.arge-ot.at

Redaktion: Mag. Barbara Schicker und Gerhard Rainer

Layout & Grafik: Robert Kreisinger und Johannes Puffer

Produktion: Österreichischer Wirtschaftsverlag, 2016

Druck: Friedrich Druck & Medien GmbH

Erscheinungsweise: halbjährlich

REACH-UPDATE

Die Mühen der Autorisierung

Malte-Matthias Zimmer über den derzeitigen Stand bei der Autorisierung von Chromtrioxid.

Den regelmäßigen Teilnehmern des AOT-Herbstsymposiums ist der deutsche Experte Malte-Matthias Zimmer bereits bestens bekannt. Auch diesmal gab es von ihm wieder ein umfangreiches und emotional vorgetragenes Update zu den Entwicklungen bei REACH und dem derzeitigen Stand bei der Autorisierung von Chromtrioxid.

Das wohl komplexeste Gesetzeswerk Europas, REACH, soll die Registrierung und Autorisierung von chemischen Substanzen regeln. REACH steht für *Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals*, also für die Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung von Chemikalien. Ab 2018 müssen alle Substanzen, die in die EU mit einer Jahresmenge von über einer Tonne importiert werden, registriert sein. Dabei darf es pro Substanz nur ein Registrierungsdossier geben. Das bedeutet, jeder Importeur ist gezwungen, mit allen übrigen Marktteilnehmern (Importeuren) intensiv zusammenzuarbeiten. Dies betrifft sowohl die Substanzeigenschaften (inklusive toxikologische und andere Tests) als auch Verwendungen, Mengen und den Substanzlebenszyklus.

Problemfelder sind hier u. a. die Verfügbarkeit von verlässlichen (d. h. richtigen) Daten sowie vor allem die hohen Kosten für betroffene Unternehmen. Die Beschichterbranche wird hauptsächlich von klein- und mittelständischen Unternehmen getragen, und gerade diese KMUs sind laut einem Bericht der Kommission durch die REACH-Verordnung am meisten belastet. Experten sprechen in diesem Zusammenhang sogar von einer „existenzgefährdenden Überforderung“ der Gewerbebetriebe bei der Umsetzung der europäischen Chemikalienverordnung. Und neben den formalen Herausforderungen treten immer wieder Fragen nach der Sinnhaftigkeit der Vorschriften und behördlichen Handlungsweisen auf.

Diese Problematik hat zur Gründung der eupoc GmbH geführt. Das Unternehmen versteht sich als Dienstleister zu allen REACH betreffenden Belangen. Geschäftsführer Malte-Matthias Zimmer berichtete

über die Chromtrioxid betreffenden Aktivitäten und Erfahrungen der eupoc in den vergangenen Monaten. Im Frühjahr 2016 wurde die „Public Consultation“ vorbereitet und durchgeführt. In den Sommermonaten hat eupoc die Antworten zu den Kommentaren der „Public Consultation“ bearbeitet, und im August/September schließlich die Rückfragen durch die ECHA-Komitees RAC

(Ausschuss für Risikobewertung) und SEAC (Ausschuss für sozioökonomische Analyse) zu den Autorisierungsanträgen behandelt. „Als Start-up-Unternehmen mit drei Personen waren wir damit 16 Wochen lang zu 75 Prozent ausgelastet“, erklärt Zimmer den hohen Aufwand durch die von REACH vorgeschriebenen Prozesse.

Bei der „Public Consultation“ muss gegenüber der Europäischen Chemikalienagentur ECHA argumentiert werden, warum eine Verwendung von Chromtrioxid für bestimmte Bereiche alternativlos ist. „Eigentlich geht es dabei ja immer um die Alternativen und nicht um jene Technologien, wegen der wir ansuchen“, kritisiert Zimmer. „Der Prozess kostet uns immens viel Arbeit – und unsere Eingaben werden offenbar gar nicht richtig gelesen.“

Dass sich der Diskussions- und Konsultationsprozess mit den EU-Behörden so schwierig darstellt, habe laut Zimmer auf Behördenseite u. a. eine Reihe von Ursachen:

- Mangelnde technische und wirtschaftliche Expertise sowie unzureichende Kenntnis im Lieferkettengefüge von Servicedienstleistern
- Unzureichende Kenntnis existierender regulativer Maßnahmen (EU und national) und einschlägiger Studien (auch EU-eigener)
- Fehlinterpretation eines Upstream-/ Hersteller-Antrages
- Fehlende eindeutige Beurteilungskriterien
- Argumentation der Behörde mit schwammigen, qualitativen Aussagen („glauben“, „nicht überzeugt“ etc.)
- Willkürliche Anforderungen und Nachforderungen aufgrund der Beweislastumkehr

Damit dies nicht zu negativen Folgen für die gesamte Branche führe, rät der Experte den Betrieben, sich in den nationalen Verbänden einzubringen und aktiv mitzuarbeiten, ebenso aktiv den Kontakt zu Behörden sowie regionalen und europäischen Volksvertretern zu betreiben. Und vor allem belastbare, objektive Informationen beizusteuern. ■



„WIR REDEN NICHT ÜBER KLEINE UND MITTELSTÄNDISCHE UNTERNEHMEN – WIR ARBEITEN MIT IHNEN.“

Malte-Matthias Zimmer, eupoc GmbH

ÖWV/hard

RÜBIG GMBH

Verfahren zur Bauteiloptimierung

Der gezielte Einsatz von Plasma steigert die Leistungsfähigkeit von Bauteilen.

Nitrieren ist das einzige Randschicht-Härtungsverfahren, das hohe Oberflächenhärte, hohe Druckeigenspannungen und gute tribologische Eigenschaften mit dem geringsten Verzugverhalten verbindet, erklärt der Werkstoffwissenschaftler **Reinhard Holecek** von der Rübzig GmbH & Co.KG. Es kommt zu wesentlich geringeren thermischen und Umwandlungsspannungen als beim klassischen Härten. Der beim Plasmanitrieren entstehende Schichtaufbau besteht aus einer bis 3 µm dicken Oxidschicht, die nicht nur dekorativ ist, sondern auch einen hohen Korrosionswiderstand bringt. Die darunter liegende Verbindungsschicht bietet Schutz gegen abrasiven und adhäsiven Verschleiß, hat sehr niedrige Reibwerte und einen keramikähnlichen Zustand sowie ähnlich hohen Korrosionswiderstand. Die unterste Schicht schließlich, die Diffusions-



**REINHARD
HOLECEK**

**NORBERT
PIRZL**

zone, liefert hohe Oberflächenhärte, Druckfestigkeit, Dauerfestigkeit sowie eine Stützfunktion für harte Verbindungsschichten.

Die Anwendungsgebiete des Plasmanitrierens sind u. a. Luftfahrt, Automobilzulieferindustrie sowie Öl- und Gasindustrie. „Es gibt Nischen, wo das Nitrieren Hartchrom ersetzen kann, aber definitiv nicht zu hundert Prozent“, erklärt Holecek anhand von drei „Best Practice“-Beispielen.

Wärmebehandlung

Norbert Pirzl, Leiter des Werkstofftechnik-Labors bei der Rübzig GmbH & Co.KG, ging anschließend auf die Wärmebehandlung im Spannungsfeld zwischen Konstruktion und gewünschten Gebrauchseigenschaften eines Bauteils ein. Neben den praktisch unvermeidbaren Konsequenzen wie Eigen- spannungen, Rissgefahr und Maßänderung, die sich aus der Wärmebehandlung ergeben, ist vor allem der Verzug ein unvermeidbarer Nebeneffekt.

Pirzl erklärte anhand von Praxistipps die Möglichkeiten zur Verringerung des Verzuges. Die Beachtung vier technischer Grundregeln könne unnötige Nacharbeit und Ausschuss verhindern helfen. „Das Optimum aus Härte, Zähigkeit und Maßhaltigkeit ist manchmal nur ein ganz kleiner Bereich“, so Pirzl.

MAX SCHLÖTTER GMBH

Vergleich der Alternativen

Saure und alkalische Zink-Nickel-Verfahren sowie Beizalternativen in der Kunststoffvorbehandlung.

Die beiden Experten Ralph Kraus und Stefan Henne von der Dr.-Ing. Max Schlötter GmbH & Co. KG befassen sich mit der Bewertung verschiedener Alternativen in galvanischen und in Beizverfahren.

Ralph Kraus stellte dabei einen Systemvergleich der galvanischen Abscheidung von Zink-Nickel aus einem sauren oder einem alkalischen Elektrolyten an. Die Gegenüberstellung beider Verfahren zeigt, dass im Hinblick auf die Schichteigenschaften durchaus vergleichbare Ergebnisse erzielt werden können. Jedoch lassen sich aus den unterschiedlichen Elektrolyteigenschaften der beiden Verfahren auch deren bevorzugte Einsatzgebiete ableiten.

Schwierigkeiten bei der Bekeimung von kritischem Grundmaterial können beim alkalischen Zink-Nickel-Verfahren bei der Beschichtung von speziellen Trommelmaterialien und Gussteilen zu Problemen führen. Daher ist das saure Zink-Nickel-Verfahren



**RALPH
KRAUS**

**STEFAN
HENNE**

bei der Trommel- und der Gussbeschichtung meistens das bevorzugte Verfahren.

Klassisches Blech- beziehungsweise Rohrmaterial, das anschließend eventuell noch verformt wird, sollte aufgrund der besseren Metallverteilung weiterhin bevorzugt mit dem alkalischen Zink-Nickel-Verfahren beschichtet werden, so Kraus. Auf der Kostenseite gebe es keine signifikanten Unterschiede, sodass beide Verfahren auch in Zukunft je nach Anwendungsbereich eingesetzt werden.

„Haftungsfrage“

Im Anschluss erklärte **Stefan Henne** Alternativen zur klassischen Beize in der Kunststoff-Vorbehandlung. Dabei ging er auf die Grundlagen der Haftung (Adhäsion) zwischen Polymer und Metall ein und im Anschluss auf alternative Verfahrenstechniken zum Aufrauen mit Chromtrioxid (CrO₃). Darunter etwa Mangan-basierende oxidative Beizprozesse mit Potenzial zur Serienreife, aber auch Schäumen, Lösen mit ionischen Flüssigkeiten oder die bereits aus den 1970er Jahren stammende Aktivierung mit SO₃ (Sulfonieren), die sich heute noch bei der Beschichtung von Sonderkunststoffen bewährt. Als Vorteil der Sulfonierung nennt Stefan Henne unter anderem die REACH-Konformität. Außerdem sei eine Vielzahl von Kunststoffen aktivierbar, und es sind keine speziellen Vorbehandlungen notwendig. Zudem seien die Energiekosten des Verfahrens sehr gering.

PODIUMSDISKUSSION

Die Herausforderung Chromtrioxid

Als neues Format des Informationsaustauschs fand am AOT Herbstsymposium diesmal eine Podiumsdiskussion statt. Das Thema lautete „REACH – Herausforderungen für die Wirtschaft am Beispiel von Chromtrioxid“, und die Debatte war sehr lebhaft.

Unter der Moderation von AOT-Vorsitzendem Werner H. Bittner diskutierten Norbert Neuwirth von der AUVA, Simone Fankhauser vom Umweltbundesamt, der Unternehmer und Berufsgruppenvertreter Andreas Lahner, und Malte-Matthias Zimmer von der eupoc GmbH.

Werner H. Bittner: Wie ist derzeit die Lage aus Sicht des Galvanikers, wo gibt es Verbesserungspotenzial?

Andreas Lahner: Für kleinere und mittlere Betriebe in Gewerbe und Handwerk ist es derzeit kaum bis gar nicht möglich, die Regelungen und Verordnungen von REACH einzuhalten. Nicht nur für Handwerksbetriebe mit zehn und weniger Mitarbeitern bedeutet allein das Durchlesen der entsprechenden Verordnungen einen enormen Aufwand, und es ist fast nicht möglich, sich selbst zu autorisieren. Außerdem ist Chrom VI ja schon in den Seveso-Richtlinien verankert, d.h. wer mehr Chromsäure verwendet, unterliegt ohnehin schon dem Seveso 3 Regime und muss bereits jetzt entsprechend viele Maßnahmen treffen, um den Schutz von ArbeitnehmerInnen und Umwelt zu gewährleisten. Wenn jetzt noch Autorisierungen und bestimmte Studien gefordert werden, ist das für ein KMU unmöglich zu leisten.

REACH hatte in der Europäischen Union ursprünglich die Absicht der Gleichstellung – also dass alle den gleichen Standards unterworfen sind. Genau das Gegenteil wurde erreicht.

Ich glaube, dass es mit wenigen einfachen Dingen – zum Beispiel der Einhaltung einer realistischen Grenzwertverordnung – alles viel einfacher wäre. Da gibt es Messungen und Verbote, die dann eingehalten werden oder nicht. Aber der Aufwand für REACH ist nicht mehr tragbar.

Wie beurteilen Sie das, Frau Fankhauser, aus Sicht von Umweltbundesamt und ECHA?

Simone Fankhauser: Der Zulassungsprozess ist für alle beteiligten Parteien, auch



ÖWV/hard

„VERBESSERUNG DER KOMMUNIKATION ZWISCHEN DER ECHA UND DEN ANTRAGSTELLERN.“

Simone Fankhauser, Umweltbundesamt



ÖWV/hard

„AM BESTEN WÄRE ES, REACH ABZUSCHAFFEN.“

Andreas Lahner, Lahner KG



ÖWV/hard

„DURCH ZULASSUNGSREGIME ENTSTEHT SUBSTITUTIONSDRUCK.“

Norbert Neuwirth, AUVA

für Behörden, ein ressourcenintensiver Prozess. Sowohl für das Umweltbundesamt, als auch für die ECHA ist die Problematik, die sich speziell für KMUs durch den hohen Ressourcenaufwand ergibt, gut nachvollziehbar. Die ursprüngliche Idee des Zulassungsregimes war ja, dass besonders besorgniserregende Stoffe langfristig vom Markt genommen werden – dass aber die Möglichkeit zur Weiterverwendung in der EU gewährt wird, wenn ein Stoff für eine spezielle Verwendung nicht substituierbar ist. Meiner Meinung nach funktioniert dieses Regime sehr gut, und bislang wurden alle eingereichten Zulassungen positiv bestätigt, wenn der Stoff für die Verwendung nicht substituierbar war.

Ein wichtiges Instrument, das in diesem Zusammenhang allerdings verbessert werden muss, ist die Kommunikation, da es hier Missverständnisse zwischen Behörden und Industrie zu geben scheint. Das macht meiner Meinung nach den Prozess aufwändiger, als er tatsächlich ist. Und auch für Vereinfachungen im Zulassungsprozess gibt es sicherlich noch Potenzial.

Lahner: Wenn aber keine richtigen Experten zur Beurteilung da sind, dann kann man nicht richtig kommunizieren...

Fankhauser: Die zwei Ausschüsse müssen Zulassungsanträge zu allen im Anhang XIV gelisteten Stoffen bewerten und bearbeiten. Es ist unsere Aufgabe, das Risiko (im Risikobewertungsausschuss RAC) und die sozioökonomischen Auswirkungen sowie die Verfügbarkeit von Alternativen (im Ausschuss für sozioökonomische Analyse) zu bewerten. Dafür haben wir die entsprechenden ExpertInnen, Toxikologen, Ökonomen, Chemiker, Verfahrenswissenschaftler u.v.m. Wir können dennoch nicht jeden einzelnen Prozess durch genau zutreffende technische Expertise abdecken, aber das ist auch nicht Aufgabe der Ausschüsse, und ich kann Ihnen versichern, dass wir uns lange und intensiv mit jedem Fall auseinandersetzen, um uns ein umfassendes Bild zu machen und eine Stellungnahme abzugeben.



ÖWV/hard

Herr Zimmer, wo sehen Sie noch Verbesserungspotenzial?

Malte-Matthias Zimmer: Wir sollten vielleicht die Frage stellen, was an REACH falsch ist, wenn Unternehmer selbst nicht mehr wissen, was eigentlich gefährlich ist. Am Konzept ist irgendwas falsch, und ich frage mich, ob sich REACH denn wirklich jeden Schuh anziehen muss.

Und ich möchte korrigieren, dass Toxikologen keine Risikoexperten sind. Sie sind allenfalls Experten in Sachen Gefahr, das ist etwas völlig anderes. Zwischen Exposition und Gefahr gibt es oft erhebliche Differenzen – und auch heftige Diskussionen unter den Toxikologen selbst. Wir müssen uns wieder darauf beschränken, was wir mit REACH eigentlich erreichen wollen. Das Chromtrioxid, das der Verbraucher ja nicht sieht, liegt in einem völlig anderen regulativen Regime. Muss das wirklich unter REACH geregelt werden?

Bei den Grenzwerten stellt sich wiederum die Frage, welcher Wert denn der richtige ist? Es bedarf hier der Diskussion, welches Risiko vertretbar ist, und es braucht eine richtige Untersuchung, wann dieses Risiko erreicht ist. Dann erst kann ich eine Aussage treffen.

Gibt es beim Thema ArbeitnehmerInnen-schutz nicht oft auch Probleme mit zuverlässigen Daten?

Norbert Neuwirth: RMO-Analyse (Risk Management Option) und Beschränkung sind für uns in der AUYA ein Weg, weil man weiß, dass Chromtrioxid als wichtiger Stoff nicht sofort verzichtbar oder substituierbar ist. Wir glauben an einen Substitutionsdruck, der durch das Zulassungsregime entsteht. Was die Exposition mit Chromsäure betrifft sagen ja Untersuchungen, dass bei Dauerbelastungen von rund 40 Jahren das Krebsrisiko relativ hoch ist. Darum sind wir bei der AUYA auch über dieses Zulassungs- bzw. Substitutionsregime ganz zufrieden.

Wie viel Prozent der Chromsäure verarbeitenden Betriebe in Europa haben einen Antrag gestellt? Und was passiert mit Unternehmen, die keinen Antrag stellen?

Fankhauser: Erstens sind wahrscheinlich noch nicht alle Anträge eingelangt, da das Ablaufdatum noch nicht erreicht ist. Außerdem ziehen die Anträge von Zulieferanten eine Reihe nachgeschalteter Anwender nach, die damit abgedeckt sind. Hier ist auch der nationale Vollzug gefragt, denn dieser obliegt jedem einzelnen Mitgliedsstaat.

Das Zulassungsregime hat die EU ja nicht wegen Ländern wie Deutschland oder Österreich eingeführt, sondern wegen der erwünschten Anhebung der Standards in bestimmten anderen Ländern. Andererseits ist die ECHA für den Vollzug gar nicht verantwortlich. Das heißt die Länder, in denen Defizite herrschen, sind dann selbst dafür zuständig, dass die Regeln beachtet und eingehalten werden?

Fankhauser: Bei einheitlichen Regelungen für alle Mitgliedstaaten stellt sich natürlich die Frage, ob der Vollzug EU-weit nicht ebenso angeglichen werden sollte, da gebe ich Ihnen Recht.

Und wenn alle Betriebe die Autorisierungsanträge in ihrer Landessprache einreichen, dann geht die ECHA für die nächsten 100 Jahre offline ...

Fankhauser: Die Einreichung in jeder EU Sprache ist rechtlich absolut korrekt, etwa eine Einreichung in Finnisch. Der Prozess wird dadurch natürlich in die Länge gezogen, da die gesamte Kommunikation in dem Verfahren ins Englische bzw. die jeweilige Sprache des Zulassungsantrags übersetzt werden muss. Und so lange keine Entscheidung seitens der EK gefallen ist, darf der Stoff verwendet werden, wenn vor dem Datum des Antragsschlusses eingereicht.

Welche Veränderungen würden Sie der EU-Kommission empfehlen?

Neuwirth: Die mangelnde Eindeutigkeit der (englischen) Texte ist oft ein Problem für uns. Selbst Menschen, die schon mehrere Jahre damit zu tun haben, kommen immer wieder auf neue Sichtweisen oder stoßen auf Zweifel der bisherigen Erfahrungen. Allein die Zulassung ist schwer lesbar. Es wäre schon wünschenswert, dass jemand den Text durchhackert und die Widersprüche sowie Unverständlichkeiten ausräumt.

Fankhauser: Ich finde die Zulassung ein gutes Instrument, glaube aber, dass im Prozess selbst Verbesserungspotenzial besteht. Und man könnte bei der Frage ansetzen, welche Stoffe dem Zulassungsregime zugeführt werden. Positiv finde ich auch die Möglichkeit der Weiterverwendung von gefährlichen Stoffen, wenn diese für bestimmte Verwendungen tatsächlich nicht substituierbar sind. Weiters wünsche ich mir eine Verbesserung der Kommunikation zwischen Behörden und Industrie, denn ich glaube, dass das Zulassungsregime wesentlich effizienter und einfacher zu gestalten ist, wenn alle Beteiligten besser und stärker miteinander reden.

Lahner: Ich möchte, dass Lieferanten und Formulierer prinzipiell die Zulassung zu erreichen haben. Dies sollte aber nur einmal der Fall sein.

Zimmer: REACH sollte aus allem verschwinden, was die Endverbraucher betrifft. Arbeitsplatz(schutz) und Umweltschutz sind geregelt, da würde ich bei REACH rausgehen. Außerdem möchte ich ein Abrücken von der 0,1-Prozent-Regel.

Und als dritter Punkt ist mir Verhältnismäßigkeit wichtig: Die EU-Kommission hat die Pflicht, uns Bürgern zu sagen, was dieser irrwitzige Aufwand, den wir treiben, wirklich bringt. Ich will klare Zahlen, mit denen die Effekte und Ergebnisse der Maßnahmen und Verordnungen belegt werden. Ich möchte in der Review 2017 lesen, wie viel z. B. an Gesundheitskosten eingespart wurde. Wenn das nicht möglich ist, dann ist das Gesetz gescheitert. ■

FEUERVERZINKEN

Der Bleigehalt in der Schmelze

AOT-Vorstandmitglied Martin Kopf von der ZinkPower Brunn GmbH referierte über die Auswirkungen der gefahrstoffrechtlichen Einstufung von Blei-Metall auf die Feuerverzinker.



MARTIN KOPF

Die europäische CLP-Verordnung steht für „Classification, Labelling and Packaging“, regelt also die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen. Diese seit 2009 bestehende Verordnung will, dass Arbeitnehmer und Verbraucher durch die Einstufung und Kennzeichnung von Stoffen und Gemischen über die Gefahren informiert werden.

Aufgrund der Einstufung von Blei als reproduktionstoxisch (Kategorie 1A) in der Risikobeurteilung der ECHA wird ab 1. März 2018 eine Reihe von Verpflichtungen für Hersteller wirksam: Die Einstufung erfordert die Erstellung eines Sicherheitsdatenblattes (SDB) und die unaufgeforderte

Mitlieferung an die Kunden für massives Blei und alle bleihaltigen Gemische (auch Legierungen) mit mehr als 0,3% Gewichtsprozent Blei bzw. 0,03% für bleihaltiges pulverförmiges Material. Erzeugnisse im Sinne von REACH sind hingegen nicht einstu- fungs- und kennzeichnungspflichtig. Das heißt, Halbzeuge wie Profile, Bleche, Rohre oder Drähte sind „Erzeugnisse“ und daher nicht betroffen.

Laut Martin Kopf sei nach der Entscheidung zur CLP-Einstufung außerdem damit zu rechnen, dass auf skandinavische Initiative eine Aufnahme von Blei in die REACH-Kandidatenliste (SVHC-Liste, „Besonders besorgniserregender Stoff“) vorgeschlagen

wird. Dies wäre der erste Schritt für ein eventuelles Zulassungsverfahren für das Metall.

Mögliche Folgen

Für feuerverzinkte Erzeugnisse hat dies zunächst voraussichtlich keine Auswirkungen, weil der Grenzwert von <0,1% Blei für das Gesamterzeugnis gilt. Eventuell sind Verwendungsbeschränkungen für Zinkschmelzen mit einem Bleigehalt >0,3%.

Gegebenenfalls werden dadurch betriebsinterne Anpassungen zum Umgang mit Gefahrstoffen notwendig, sofern der Bleigehalt 0,3% übersteigt (Kennzeichnung, Betriebsanweisungen, Arbeitsschutzmaßnahmen, Handling etc.).

INDUSTRIEEMISSIONEN-RICHTLINIE

Der Sevilla-Prozess

Umweltschutz und die Verbesserung der Umweltqualität sind Ziele der **Industrieemissionen-Richtlinie** des Europäischen Parlaments, wie Herbert Wiesenberger vom Umweltbundesamt in seinem Vortrag erklärte.

HERBERT WIESENBERGER



Dabei geht es um ein EU-weit hohes Umweltschutzniveau und um die Bestimmung und Harmonisierung von Standards bei der Verschreibung umweltrelevanter Auflagen. Ziel ist auch hier ein Abbau von Wettbewerbsverzerrungen. Es werden Referenzdokumente über die besten verfügbaren Techniken (BVT) erstellt. Diese so genannten BREFs (Best Available Techniques Reference Documents) sind Ergebnis eines Informationsaustauschs zwischen Mitgliedsstaaten, Industrie, NGOs und EU-Kommission. Für die Ausarbeitung der jeweils rund 1000 Seiten umfassenden Dokumente sind Technische Arbeitsgruppen zuständig. Die Ergebnisse und Schlussfolgerungen werden in Österreich über die Webseite des Umwelt-

bundesamtes veröffentlicht. Innerhalb von vier Jahren nach Veröffentlichung der BVT-Schlussfolgerungen sind Genehmigungsaufgaben zu aktualisieren, und eine Anlage muss diese Auflagen einhalten. Dabei legt die Behörde Emissionsgrenzwerte fest, die die mit BVT assoziierten Emissionswerte nicht überschreiten (Ausnahmen möglich).

Für die Eisenmetallverarbeitung befindet sich ein BREF gerade in Überarbeitung. Dazu wurde in Österreich ein nationaler Arbeitskreis mit Betreibern, relevanten Fachverbänden und Behörden eingerichtet. 2017 wird hier eine Datensammlung bei „Well Performing Installations“ durchgeführt, und zwei bis drei Jahre danach ist ein neues Referenzdokument zu erwarten.

Die Studie zur Eisenmetallverarbeitung schließt die Feuerverzinkung mit ein. Außerdem gibt es für die Oberflächentechnik weitere BREFs: STS (Surface Treatment using Organic Solvents) über Metallverpackungen, Verpackungsdruck, Elektrodraht, Bandblechbeschichtung, Automobilserienlackierung und selbstklebende Etiketten. Hier soll die Datensammlung demnächst abgeschlossen sein. Der Textentwurf ist für Mitte/Ende 2017 angekündigt.

Und STM (Surface Treatment of Metals and Plastics) wiederum befasst sich mit elektrolytischen oder chemischen Verfahren, wenn das Volumen der Wirkbäder 30 m³ übersteigt. Hier ist eine Überarbeitung noch nicht im Arbeitsprogramm.

VORBEHANDLUNG

Nickelfreie Phosphatierung

Jörg Molnár von MacDermid Enthone Industrial Solutions über nickelfreie Phosphatierung und chromfreie Vorbehandlung von Aluminium.

Der Bereich Metallurgie ist einer von zehn Produktlinien der MacDermid Enthone Industry Solutions, die vorwiegend Anwendungen in der Automobilindustrie abdecken. Die „Metallurgy“-Produkte selbst finden vorwiegend im Automotive-Sektor (37%), in Architektur (19%), Öl&Gas sowie Maschinenbau (15%) und Konstruktion (11%) ihren Einsatz. Eines der fünf in diesem Bereich angebotenen Verfahren sind die nickelfreien Phosphatierungen, auf die Jörg Molnár am AOT-Symposium näher einging. Nickelfreie Phosphatierung wurde von MacDermid als eines von vier wichtigen Bedürfnissen des Marktsegments identifiziert. Molnár erläuterte und verglich die Eigen-

schaften der fünf angebotenen Phosphat-Anwendungen sowie eines Prozesses mit phosphatfreien Konversionsschichten.

Am Beispiel einer Zinkphosphatierung stellte Molnár dar, dass der nickelfreie Prozess gegenüber der nickelhaltigen Variante weniger Gesundheitsrisiko mit sich bringt. Die Leistung der nickelfreien Zinkphosphatierung ist mit der der nickelhaltigen vergleichbar, sie erfüllt jedenfalls alle Standards und Anforderungen an die Schichteigenschaften. Da bei ähnlichem Verbrauch weniger Schlamm anfällt und die Abwasserbehandlung zudem einfacher ist, seien die Produktionskosten geringer, erklärt Molnár. Ähnliche Ergebnisse liefern die

weiteren nickelfreien MacDermid-Verfahren bei Zink-/Kalziumphosphatierung und Manganphosphatierung.

Als weiteres Highlight präsentierte Jörg Molnár die chromfreie Vorbehandlung für die Aluminium-Pulverbeschichtung. Zu guter Letzt lieferte der Experte einen kurzen Überblick über vier alternative Systeme der Chromatierung und eine Gegenüberstellung der am weitesten verbreiteten Vorbehandlungsprozesse: Zinkphosphat, Chromatierung, Eisenphosphat, Nano Ceramic und Titan/Zirkonium (Ti/Zr) sowie Silan. ■



JÖRG MOLNÁR

ÖWV/hard

QUALIFIKATIONSRAHMEN

100 Jahre „Ingenieur“

Ein letztes Update aus dem Bildungswesen betreffend HTL und Meister sowie zum geplanten Ingenieurgesetz brachte **Peter Zeitler** von der Abteilung Bildungspolitik in der WKO.

Genau zum 100-Jahre-Jubiläum des Ingenieurtitels in Österreich soll das Ingenieurgesetz im Mai 2017 in Kraft treten. „Bis auf ein paar kleine Änderungen gibt es beim vorliegenden Entwurf nicht mehr viel Neues gegenüber dem letzten Jahr zu berichten“, sagt Peter Zeitler. Der Ausdruck „Qualifikationsbezeichnung“ ersetzt nun die frühere „Standesbezeichnung“, und der Titel „Ingenieur/in“ gilt als Nachweis, dass der Inhaber komplexe Sachverhalte beherrscht und in Projekten umsetzen kann. Zeitler: „Das entspricht den Deskriptoren des NQR Stufe 6 und ist mit dem Bachelor vergleichbar.“ Auch der „Meister“ ist in Stufe 6.

Voraussetzungen für das offizielle „Ing.“ vor dem Namen sind die Ablegung einer Reife- und Diplomprüfung an einer inländischen höheren technischen oder gewerblichen (bzw. landwirtschaftlichen) Lehranstalt oder einer anderen vergleichbaren inländischen höheren Schule. Danach muss

eine mindestens dreijährige und mindestens 20 Wochenstunden umfassende, fachbezogene Praxistätigkeit nachgewiesen werden, in der die erworbenen Kompetenzen (inkl. Weiterbildung) angewandt und weiterentwickelt wurden. Ob dies eine „ingenieurstätige Tätigkeit“ darstellt, wird im Zuge eines Fachgesprächs ermittelt. Dieses Fachgespräch dient nur der Evaluierung der entsprechenden Tätigkeit und ist nicht als Wiederholung der Matura gedacht. „Das Schöne an diesem dualen Ansatz ist, dass die schulische (HTL-)Ausbildung und die anschließende praktische Tätigkeit in die Bewertung mit aufgenommen werden.“

In den Durchführungsverordnungen muss noch festgelegt werden, welche Fachbereiche vom Ingenieurgesetz betroffen sind. Und der Wirtschaftsminister hat geeignete Institutionen durch Verordnung oder Bescheid mit dem Zertifizierungsverfahren

zu betrauen. Das bedeutet, dass die Zertifizierung nicht die Kammern exklusiv durchführen müssen. Aber: Ohne Reifeprüfung kann ein Meister den Ingenieurtitel nun doch nicht beantragen bzw. erhalten. Das wollten die Vertreter der Schulen dann doch nicht.

Ein vieldiskutierter Punkt sind noch die Kosten. „Die Zertifizierungsstellen haben natürlich eine Gebühr einzuheben, die den verbundenen Aufwand im Wesentlichen deckt“, erklärt Zeitler. Die Kosten für den Ingenieurtitel und ein NQR-Stufe-6-Zertifikat werden deshalb von kurzzeit unter 100 Euro auf bis zu 290 Euro ansteigen. ■



PETER ZEITLER

ÖWV/hard



WERNER BITTNER



CHRISTIAN HERZOG



HUBERT FENKART



MARTIN KOPF



ARBEITSGEMEINSCHAFT
Oberflächentechnik

AOT-Generalversammlung 2016

Die **AOT-Generalversammlung 2016** fand am 09. 11. 2016 anlässlich des AOT-Herbstsymposiums im WIFI Wien statt.

Der Vorsitzende, Herr Dipl.-Ing. Werner H. Bittner, berichtete über die Aktivitäten von CETS, dem europäischen Dachverband für die Oberflächentechnik. In den Jahren 2015/2016 wurden zahlreiche Veranstaltungen in Brüssel erfolgreich durchgeführt, u.a. in der hessischen bzw. der bayerischen Vertretung sowie zwei Breakfast Briefings im Europäischen Parlament.

Um seinen Einfluss auf EU-Ebene weiter zu stärken, ist CETS im Februar 2016 UEAPME, der Interessenvertretung für die KMU mit Status eines europäischen Sozialpartners, beigetreten. Herr Dipl.-Ing. Bittner repräsentiert CETS bei UEAPME und wurde vor Kurzem als ständiges Mitglied in den Verwaltungsrat von UEAPME gewählt.

Anschließend informierte Christian Herzog, Leiter des Arbeitskreises „Aus- und Weiterbildung“ die AOT-Mitglieder über die Initiative zur Errichtung eines Studienganges „Oberflächentechnik“ am FH Technikum Wien. Dies wäre ein völlig neuer Ausbildungsweg für den Bereich der Oberflächentechnik in Österreich. Geplant sind aktuell 30 Studienplätze, je zur Hälfte als Vollzeitstudium bzw. berufsbegleitend. Bei Genehmigung durch das zuständige Minis-

terium sieht der Zeitplan den Start des Studienganges im Herbst 2018 vor.

Leider konnte dieses Jahr der AOT-Nachwuchswettbewerb für beide Gruppen mangels Erreichung der vorgesehenen Mindestteilnehmer nicht durchgeführt werden.

Im Frühjahr 2016 fand in Kooperation mit der HBLVA Rosensteingasse der AOT-Abwasserkurs statt.

Danach berichtete Hubert Fenkart, Leiter des Arbeitskreises „Technik & Umwelt“ über den neuen Leitfaden für den „umweltgerechten Umgang mit Metallspänen“, der gerade gemeinsam mit dem ÖWAV erstellt wird. Dieser ist relevant bei Metallspänen, die mit Kühlstoffen behaftet sind.

Weiters befasst sich der Arbeitskreis mit der von der Europäischen Kommission vorgeschlagenen Einstufung von Quarzsand als „karzinogener Stoff“. Dagegen gab es mehrere Interventionen in Österreich und auf EU-Ebene.

Im Anschluss informierte Herr Dipl.-BW Martin Kopf über die Aktivitäten der EGGA, des europäischen Dachverbandes für die Feuerverzinkung, der sich derzeit u.a. intensiv mit dem Bleigehalt in der Schmelze befasst.

Ein weiterer Schwerpunkt der Branche liegt in der Überarbeitung des BAT-Dokuments „Eisenmetallverarbeitung“. Dazu wurde im Vorjahr vom Umweltbundesamt eine Studie erstellt, die den aktuellen Stand der Technik in der Feuerverzinkung in Österreich beschreibt.

Seit Juni 2016 übt Herr Dipl.-BW Martin Kopf die Funktion des EGGA-Vizepräsidenten aus.

Geplante Aktivitäten der AOT 2017

- Herbstsymposium
- Nachwuchswettbewerb
- Abwasserkurs
- AOT-News als Beilage sowie regelmäßige Kolumne in der METALL
- Regelmäßiger AOT-Informationsbrief

Mitgliedschaft bei der AOT

Die AOT sieht sich als Branchenvertretung aller auf dem Gebiet der Oberflächentechnik Tätigen mit über 130 Mitgliedern. Nähere Informationen über die AOT sowie über die Mitgliedschaft finden Sie auf unserer Homepage unter www.arge-ot.at bzw. erhalten Sie gerne über das AOT-Büro via E-Mail: engelmann@fmfi.at