

ZVO: Diskussionsrunde

# Chrom(VI) im Zentrum der De

Die Altautoverordnung hat zu einer intensiven Diskussion zum Thema Chromatierung geführt. Ziel ist dabei der Schutz des Menschen und der Natur durch eine Vermeidung der Exposition von Chrom-(VI)-Verbindungen. Die galvanotechnische Branche hat sich dieser Herausforderung gestellt, erfolgreich die geforderten Alternativen entwickelt und diese zur Anwendungsreife geführt. Leider hat diese Diskussion zur Gefährlichkeit von Verbindungen mit Chrom in der Oxidationsstufe sechs aber auch zu einer pauschalen Verurteilung des biochemisch neutralen metallischen Chroms geführt.

› Neben Anwendungen, die einen direkten Kontakt mit Chrom(VI) mit sich bringen, sind auch solche, in denen Chrom-(VI)-Verbindungen nur in Zwischenprozessen genutzt werden, in den Sog der Diskussionen gelangt. Der Fokus verschiebt sich nun immer mehr auf die Verwendung von Chrom-(VI)-Elektrolyten, welche metallische und somit human- und umweltmedizinisch unbedenkliche Chromschichten generieren.

Immer wieder heißt es – vor allem aus Amerika – Chrom(VI) solle für den Verchromungsprozess verboten werden. Bisher ist dies jedoch nur Spekulation. Mehr Beachtung verdient die Chemikalienver-

ordnung REACH. Dies war auch der Anlass für eine Diskussionsrunde in den Räumen des Fraunhofer-Instituts IPA in Stuttgart, bei der die Problematik von sechswertigem Chrom als Produktionsmittel besprochen wurde. Eingeladen hatten Dr. Uwe König von der DGO/ZVO, Dr. Martin Metzner, Leiter der Abteilung Schichttechnik am IPA und Prof. Dr. Siegfried Steinhäuser von der TU Chemnitz. Rund 20 Entscheidungsträger von Hartverchromungsunternehmen waren der Einladung gefolgt.

## Intensive Forschung

Die Abteilung Schichttechnik am Fraunhofer-Institut IPA befasst sich seit Langem mit der Hartverchromung. Dabei spielt die Vermeidung von Emissionen in den letzten Jahren eine immer wichtigere Rolle, ebenso die Entwicklung von Chromabscheidungen aus wässrigen Elektrolyten auf der Basis von dreiwertigem Chrom als Reaktion auf die aktuellen Diskussionen. Auch an der TU Chemnitz befassen sich Oberflächentechniker mit der Verchromung sowie mit Nachbehandlungsstrategien und der Eigenschaftskennzeichnung solcher Oberflächen.

## „Besonders besorgniserregende Stoffe“

Herbert Käzmann gab in seinem Beitrag einen Überblick über geplante Regelun-



gen in Bezug auf sechswertiges Chrom als Produktionsmittel. Basis der Überlegungen sind Arbeiten des Öko-Instituts in Freiburg, das die Grundlagen zur Klassifizierung von Stoffen erarbeitet. Diese fließen unter anderem in den Aufbau der Chemikalienverordnung REACH ein. Im Sommer 2009 wird unter anderem festgelegt, welche Stoffe in den so genannten Anhang 14 der REACH-Verordnung gelangen. Anhang 14 ist eine Liste besonders besorgniserregender Stoffe (SVHC = Substance of very high concern).

Nach Aussage des Öko-Instituts wird Chromat, also Chrom in der Form von Chrom(VI), mit hoher Wahrscheinlichkeit als SHVC eingestuft und unterläge damit einer besonderen Überwachung. Eine derartige Einstufung verpflichtet dazu, eine Substitution anzustreben.

## Ausnahmen sind möglich

Im Fokus steht hier allerdings eine Gefährdung des Endkunden durch direkten Kontakt mit der Substanz. Eine Unterscheidung zu der Verwendung im Produktionsprozess, wie bei der Abscheidung metallischer Chromschichten, erfolgte bis-



# batte



lang nicht. Kriterien für eine begründete Ausnahme sind unter anderem:

- › Verzicht oder Substitution sind technisch oder wissenschaftlich nicht praktikabel.
- › Die gefährdende Wirkung der Substitute für Umwelt, Gesundheit und/oder Sicherheit überwiegt die Vorteile.

Die technisch-wissenschaftliche Begründung für eine zukünftige uneingeschränkte Verwendung der Chrom-(VI)-Elektrolyte ist schwierig. An dieser Stelle ist aber deutlich zu betonen: Derzeit gibt es kein Verbot von Chrom(VI) zur Abscheidung von Chromschichten aus galvanischen Elektrolyten!

## Europäische Gesetzgebung

Berhold Sessler gab einen Überblick über den Stand und die Vorgehensweise bei der Einstufung von Chemikalien. Die Gefährlichkeiten von Stoffen werden laufend geändert und angepasst. Für Verbindungen mit sechswertigem Chrom steht vermutlich eine neue Festlegung bevor, nachdem in einer Studie in Frankreich eine geringere Toxizität an Ratten festgestellt

wurde als bisher angenommen. Hier sind sowohl das CETS, dessen Vorsitzender Berhold Sessler ist, auf europäischer Ebene als auch der BIV auf nationaler Ebene in die Diskussion eingebunden. Sessler wies ausdrücklich darauf hin, dass vorhandene nationale und europäische Netzwerke genutzt werden müssen. Vor allem eine Beteiligung der betroffenen Betriebe in Deutschland ist unerlässlich.

## Position beziehen gegenüber Politik und Öffentlichkeit

Unter der Leitung von Dr. Malte Zimmer erarbeiten die Teilnehmer Möglichkeiten, um weiterhin Chrom(VI) in der gewohnten Weise einsetzen zu können. Die Einführung von Alternativprodukten spielt hier eine große Rolle, um die Glaubwürdigkeit gegenüber dem Gesetzgeber und der Bevölkerung zu wahren. In einem Punkt waren sich alle Teilnehmer der Veranstaltung einig: Die denkbar schlechteste Lösung wäre, auf einen positiven Ausgang der Gesetzgebung (keine Änderung zum bisherigen Stand) zu hoffen, ohne weitere Aktivitäten aufzunehmen. Von Seiten des ZVO ist derzeit eine Studie über

**Das Thema Chrom bzw. Chrom(IV) im Automobilbereich war Gegenstand der Diskussionsrunde im Fraunhofer-Institut.**

den technologischen Vergleich der Hartchromtechnologie mit der des Thermischen Spritzens als marktnächste Technologie geplant, die auch den volkswirtschaftlichen Nutzen der erhaltenen und aus heutiger Sicht unverzichtbaren Chromschichten einschließt. Die Durchführung der Studie hängt aber vom Interesse und von der Beteiligung der betroffenen Betriebe ab.

Daneben können Beschichtungsbetriebe auch im lokalen Umfeld auf den Nutzen der Chromabscheidung und auf das Risiko möglicher Entlassungen hinweisen. Allerdings erfordern derartige Aktionen ein auf Verbandsebene angesiedeltes abgestimmtes Vorgehen.

## Aktiv in die Debatte einbringen

Nur durch frühzeitiges Agieren kann die Branche die Entwicklungen im Zusammenhang mit sechswertigem Chrom mitgestalten. Nach derzeitigem Kenntnisstand kann auf hochwertige Chromschichten – ob funktionell oder dekorativ – nicht verzichtet werden. Allerdings muss dies mit entsprechenden Daten belegt werden. Die betroffenen Betriebe sollten im eigenen Interesse aktiv am Prozess der Meinungsbildung teilnehmen, um auch weiterhin in gewohnter guter und sicherer Weise arbeiten zu können. Dies beinhaltet ein verstärktes Bemühen, auf die Ungiftigkeit von Hartchrom und den sicheren Umgang mit Chrom-(VI)-Verbindungen in den Betrieben hinzuweisen. ◀

### Kontakt:

Deutsche Gesellschaft für Galvano- und Oberflächentechnik e.V. DGO,  
Dr. Uwe König, Max-Volmer-Straße 1,  
D-40724 Hilden; Tel.: 02103/255618,  
Fax: 02103/255625,  
E-Mail: u.koenig@zvo.org,  
Internet: www.zvo.org