

Absolvent: Peter Oppel

Thema: Tätigkeiten mit Chrom-VI-Verbindungen in der Galvanotechnik

Datum: 13.12.2013

#### Abstract

---

Die in der Produktion von Konsumgütern verwendeten Werkstoffe aus Eisen- bzw. Nichteisen-Metallen weisen oft nur ungenügende funktionelle bzw. dekorative Eigenschaften auf. Erst durch eine für den jeweiligen Verwendungszweck abgestimmte Beschichtung erhalten die Bauteile die Eignung für die spätere Verwendung. Als eine dieser Beschichtungen stellt die galvanische Verchromung eine wichtige Rolle dar. Noch immer basieren die meisten der herkömmlichen Chromelektrolyte zur Glanz- und Hartverchromung auf sechswertigen Chromverbindungen. Die gesundheitsschädlichen Wirkungen dieser Chrom(VI)-Verbindungen sind lange bekannt. Aktuell ergibt sich eine Einstufung beispielsweise für Chromtrioxid unter anderem als krebserzeugend (Kategorie 1A) und erbgutverändernd (Kategorie 1B).

Zielsetzung dieser Arbeit ist es, die Möglichkeiten zur sicheren Verwendung von Chrom(VI)-Verbindungen in der Galvanotechnik aufzuzeigen, auch im Hinblick auf das drohende Verwendungsverbot ab 21.09.2017 durch die Aufnahme von Chrom(VI)-Verbindungen in den Anhang XIV der EU-Verordnung Nr. 348/2013 (REACH).