

Chromgerbung und Umweltschutz

Die heute am weitesten verbreitete Gerbart ist die Chromgerbung. Seit Ende des Zweiten Weltkrieges verzeichnete sie einen unaufhaltsamen Aufstieg und galt lange als das Non-plus-ultra für die Herstellung von Leder. Die vielseitigen Einsatzzwecke der erzeugten Leder, die Kostenvorteile der eingesetzten Rohstoffe und kurze Produktionsdauer sprachen für diese Art der Lederherstellung. Doch das zunehmende Umwelt- und Gesundheitsbewußtsein der Verbraucher/innen lässt zunehmend die Frage aufkommen, ob die Lederproduktion der Zukunft nicht anders aussehen; ob nicht der Verbrauch an Ressourcen verringert werden sollte und wie die Rückführung der verwendeten Rohstoffe in den natürlichen Stoffkreislauf zu verwirklichen wäre.

Bei der Chromgerbung kommen verschiedene Chromverbindungen zum Einsatz. Sie werden als Chromerze hauptsächlich in Osteuropa und Südafrika abgebaut. Zwei Verbindungsarten des Chroms sind grundsätzlich voneinander zu unterscheiden: die gerbenden Verbindungen des 3-wertigen Chroms (Chrom-III) und die nicht gerbenden Verbindungen des 6-wertigen Chroms (Chrom-VI). Chrom-VI-Verbindungen sind hochgiftig. Für die Produktion spezieller Chromleder-Sorten kommen sie zum Einsatz und werden dann während des Herstellungsprozesses durch chemische Umwandlung (Oxidation) in das gerbende Chrom-III überführt. Aufgrund des hohen ökologischen und gesundheitlichen Risikos sollten sie nicht im Leder vorkommen. Trotzdem werden sie immerwieder als Verunreinigungen in Lederprodukten nachgewiesen.

Die Chromgerbung wirft auch in den Bereichen Abfallentsorgung und Abwasserbehandlung kritische Fragen auf.

Bei der Lederherstellung fallen große Abfallmengen an, wie z.B. Lederfalspäne oder Spaltrückstände, in Deutschland allein über 17.000 t pro Jahr. Die Deponierung dieser Abfälle führt zu einer Anreicherung der Lagerstätten mit Chrom. Eine Verbrennung stellt wegen der möglichen Entstehung giftiger Umwandlungsprodukte eine ökologische Gefahr dar. Die Wiederverwertung des in Altwaren und Abfällen enthaltenen Chroms ist mit hohem technischen Aufwand verbunden.

Der Großteil der Chromverbindungen werden jedoch durch die Produkte, die aus Leder gefertigt werden, in die Umwelt entlassen. Allein in Deutschland fallen bei der Beseitigung von alten Lederschuhen, Lederjacken und Polstermöbeln chromhaltige Abfälle in einer Größenordnung von ca. 140.000 t an. Diese gehen unserem Wirtschaftskreislauf verloren. Gleichzeitig wird der ökologische Kreislauf mit großen Mengen an Chrom angereichert. Da die Entsorgung dieser Artikel zum Teil über Verbrennung geschieht, ist die Entstehung von gesundheitsgefährdenden Verbrennungsrückständen (Chrom VI) nicht auszuschließen.

Auch bei der Behandlung und Entsorgung des Abwassers aus Gerbereien treten Probleme auf. Zwar wurde im Laufe der vergangenen Jahre die Abwasserreinigungstechnik für chromhaltige Abwässer ständig verfeinert, doch immer noch kämpfen Gerbereien mit der Einhaltung der gesetzlichen Grenzwerte für Chrom im Abwasser (2 mg pro Liter). Selbst bei zufriedenstellender Reinigung des Wassers bleiben dann tonnenweise chrombelastete Klärschlämme zurück, deren „Entsorgung“ ein neues Abfallproblem produziert.