Umwelt Technik

Objekttyp: **Group**

Zeitschrift: **Plan : Zeitschrift für Planen, Energie, Kommunalwesen und Umwelttechnik = revue suisse d'urbanisme**

Band (Jahr): **31 (1974)**

Heft 7-8

PDF erstellt am: **28.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Umwelt Technik

Abwassertagung des Vereins schweizerischer Eloxierwerke:

Mit Recycling Abwasserproblem gelöst

maw. Der Verein Schweizerischer Eloxierwerke (VSE) führte Ende Mai in Biel eine Abwassertagung durch, an der es einerseits darum ging, den Verband einem weiteren Kreis von interessierten Fachleuten vorzustellen und anderseits einen Ueberblick über den Stand der Abwasserreinigung in diesem Industriezweig zu geben. Neben Mitgliedern und befreundeten Firmen konnten so eine grosse Anzahl Vertreter von kantonalen Gewässerschutzstellen sowie das Eidgenössische Amt für Umweltschutz begrüsst werden.

Rund 30 Betriebe mit 1000 Angestellten

Dem VSE sind rund 30 schweizerische Eloxierwerke angeschlossen. Der VSE wiederum ist Mitglied der Europäischen Vereinigung der Anodiseure (Euras). Der VSE bezweckt die gute Zusammenarbeit zwischen den Halbzeugherstellern, den Eloxierwerken und den Endverbrauchern, denen er mit Normen, Richtlinien und dem «Ewaa-Euras», dem europäischen Gütezeichen, eine einwandfreie Oberflächenbehandlung und den Schutz vor Minderqualität gewährleistet.

Die schweizerischen Eloxierwerke beschäftigen rund 1000 Facharbeiter, die einen Umsatz von über 60 Mio Franken erarbeiten, was um so beachtlicher ist, als es sich dabei um reine Veredlungsbetriebe ohne Materialanteil im Umsatz handelt.

Ueber 2 Mio für den Umweltschutz

Zum Eloxieren, ein chemisch-technischer Vorgang, werden neben Säuren, Laugen, Farbstoffen und anderen Chemikalien grosse Wassermengen benötigt. Diese belaufen sich gesamtschweizerisch pro Jahr auf rund 2,5 Mio m^3.

Bei den Abwässern der Eloxierwerke handelt es sich einerseits um erschöpfte, aluminiumhaltige Konzentratlösungen und anderseits um verunreinigte Spülwässer, wobei in den Spülwässern grundsätzlich die gleichen Komponenten wie in den Konzentraten auftreten, diese allerdings in erheblich geringerer Konzentration. Dafür ist aber die für Spülwässer verbrauchte Wassermenge sehr viel grösser. Pro Jahr werden pro Betrieb für Spülzwecke zwischen 50 000 und 500 000 m^3 Wasser benötigt. Für die Einfärbung der Werkstücke sind Farbbäder notwendig, die an sich keine schädlichen Substanzen enthalten, durch die verwendeten hohen Farbkonzentrationen jedoch ebenfalls nicht ungereinigt einem Vorfluter übergeben werden können. Diese Bäder können durch Absorption mittels Aktivkohle jedoch relativ einfach gereinigt werden.

Rezyklisierung der verbrauchten Eloxier- und Beizbäder

Der VSE hat für die Lösung der Abwasserprobleme in den Firmen einige Vorschläge ausgearbeitet, wobei vor allem die vorgeschlagene und inzwischen verwirklichte Lösung für die erschöpften Eloxier- und Beizbäder zur Nachahmung empfohlen werden kann.

Die verbrauchten Beiz- und Eloxierbäder stellen rund 90 Prozent der anfallenden Verunreinigungen dar. Dies führt dazu, dass diesem Problem besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden musste. Im Sinne einer möglichst sauberen Lösung ist es hier dem VSE gelungen, diese Bäder einer Weiterverwendung zuzuführen. So finden sie Verwendung in der Papierindustrie, zu Neutralisationszwecken in industriellen Abwasserreinigungsanlagen und zur Verarbeitung auf Produkte, die in kommunalen Kläranlagen zur Phosphatausfällung in der dritten Reinigungsstufe dienen. Speziell für diesen Zweck angeschaffte Tankzüge einer Chemikalienhandelsfirma, eine besondere Koordinationsstelle und spezielle Lagertanks an den Einsatzorten gewährleisten einen reibungslosen, termin- und verwendungsgerechten Abhol- und Zubringerdienst.

Durch diese Massnahmen wird das Abwasserproblem nicht einfach von der einen Industrie auf eine andere verschoben, vielmehr kann auf den Import bzw. die Herstellung von jährlich rund 300 bis 500 t Schwefelsäure (konzentriert) und 300 bis 500 t Aetznatron verzichtet werden. Ausserdem werden zwischen 500 und 1000 t Natriumsulfat (wasserfrei) weniger in unsere Gewässer eingelassen.

Wenn heute also mindestens ein Industriezweig seine Abwasserprobleme im Sinne eines echten Recycling hat lösen können, so sollte dies eigentlich nur Ansporn für all «die andern» sein, ebenfalls auf diesem Weg weiterzuforschen.

Luwa-SMS Kompakt-Rückgewinnungsanlagen

Die für ein breites Anwendungsgebiet entwickelten Einheiten werden in Standardgrössen anschlussfertig und betriebsbereit geliefert.

Typisches Anwendungsgebiet: Lösemittelrückgewinnung.

Wesentliche Merkmale:
- hohe Flexibilität in bezug auf Produktauswahl und Betriebsbedingungen
- leichte Reinigung
- hohe Ausbeuten
- keine Belagsbildung an der Heizfläche

Anwendungen: Lösungsmittel für Reinigung
- Herstellung von Farben, Lacken und Kunstharzen
- Reaktoren, Kolonnen, Behälter
- Maschinen

Prozesse:
- Lösungsmittel für Reaktionen
- Monomer-Rückgewinnung
- Abfallströme
- Maschinen

Produkte:
Toluol, Xylol, Styrol, Aethylacetat, Isobutylacetat, Methyläthylketon, Aceton, Propanol, Isopropanol, Butanol, Hexanol, Heptanol, Perchloräthylen, 1,1,1-Trichloräthan, Trichloräthylen, Hexan, Fettsäuren, Wasser, Tetrahydrofuran.

Destillation	Nominale Rückgewinnung
Heizfläche m^2	l/h
0,5	200— 375
1,0	400— 750
2,0	800—1500
4,0	1600—3000
8,0	3200—6000

Spezifischer Dampfverbrauch: 1 kg Dampf pro 4—6 kg verdampftes Lösungsmittel.

Luwa AG, Anemonenstrasse 40, CH-8047 Zürich, Telefon 01 52 13 00