

bi.bra

Abwassertechnik



ABWASSERBEHANDLUNG

WASSERAUFBEREITUNG

WERTSTOFFRÜCKGEWINNUNG

Klare Lösungen

Komplettlösungen für Metall- und Oberflächenprozesse



ENTWICKLUNG



REALISIERUNG



BETREUUNG



PoP, Cu-, Cr- Prozesse



Galvanische Zinkprozesse



Eloxalprozesse



Pulverbeschichtungsprozesse



Beiz-, Phosphatier- & Elektropolierprozesse



Halbleiterindustrie



Hartchrom



Edelmetallbeschichtungen





Abwasserbehandlungs- technologien

Die gezielte Behandlung von Abwasser aus Spülprozessen bzw. von Konzentraten erfordert eine umfassende Beurteilung aller Einzelprozesse hinsichtlich Abwassermenge und resultierender Schlammfracht. Dies ist die Basis zur Erstellung eines Behandlungsverfahrens zur wirtschaftlichen Einhaltung der geforderten Grenzwerte, bzw. zur Realisierung einer optimalen Wertstoffrückgewinnung (bspw. Ni, Sn, Cu, Ag, Au, H_2SO_4) oder Spülwasserkreislaufführung.

Behandlungsverfahren können zielgerichtet auch nachträglich einer bestehenden Abwasserbehandlung hinzugefügt werden, um bspw. resultierende Salzfrachten (bspw. Grenzwert Sulfat oder Gesamtsalz) zu beeinflussen oder nachträglich hinzugefügte Prozesse (bspw. Trichrom / chemisch Nickel / div. Färbeprozesse) erfolgreich in einen ganzheitlichen Behandlungsprozess zu integrieren.

Folgende Technologien zur Abwasserbehandlung werden speziell für den jeweiligen Anwendungsfall ausgewählt und passend dimensioniert:

- Chargenbehandlungsanlagen
 - Neutralisation
 - Komplexbehandlung
 - Cyanidoxidation
 - Chromatreduktion
 - Nasschemische Oxidation (als AOP mit UV)
- Durchlaufneutralisationsanlagen
- Sonderverfahren
 - Tri-Chrom
 - PFT/PFOA
 - Chemisch-Nickel
- Kreislaufanlagen
- Einrichtung zur Schlammbehandlung
 - Schrägklärer
 - Kammerfilterpressen
 - Schlamm Trockner
- Schüttfilter
- Ionenaustauscher zur Restschwermetalleliminierung
- Vakuumverdampfer
- Elektrolysezellen



Wasseraufbereitungs- technologien

Zur Wasseraufbereitung werden je nach Ausgangsqualität des Rohwassers verschiedene Technologien angewendet, um störende Salze, Feststoffe oder Organik gezielt zu entfernen.

Gemäß branchenspezifischen Anforderungen (Eloxal / Galvanik / Halbleiter) können verschiedene Leitfähigkeiten erzielt, bzw. bestimmte Störstoffe (bspw. Silikate, TOC) entfernt werden.

Je nach Spülprozess werden Spülwasserbedarf und -qualität vorab ermittelt. In Übereinstimmung mit dem Abwasserbehandlungsverfahren wird ein optimaler Wasseraufbereitungsprozess definiert.

Prozesslösungen zur mehrstufigen Herstellung verschiedener VE-Wasserqualitäten sowie kombinierte Technologien zur Spülwasserkreislaufführung mit selektiver Wertstoffrückgewinnung können u.a. mittels folgender Technologien realisiert werden.

- Enteisungs- Entmanganungsanlagen
- Enthärtungsanlagen
- Ionenaustauscheranlagen zur Vollentsalzung/ Kreislaufführung
- Umkehrosmoseanlagen
- Elektro-Deionisation (EDI)
- Mischbettionenaustauscheranlagen
- UV-Desinfektion



Wertstoff- rückgewinnung

Ziel der Wertstoffrückgewinnung ist es Metalle (bspw. Ni, Sn, Cu, Ag, Au) oder Säuren (bspw. H_2SO_4) direkt im Prozess wiederzuverwenden oder einer externen Verwertung zuzuführen.

Durch eine sinnvolle Wertstoffrückgewinnung können u.a. Abwasserbehandlungskapazitäten entlastet, der Energieverbrauch gesenkt, Entsorgungskosten reduziert, Erlöse durch Wertstoffhandel generiert bzw. der Rohstoffeinsatz gemindert werden.

Durch eine optimale Anpassung an den Abwasser- und Wasseraufbereitungsprozess erzielen Anlagenkonzepte zur Wertstoffrückgewinnung den maximalen Nutzen – auch als nachträglich installierte Beistellanlage.

- Retardationsanlagen mit Sparregeneration zur Schwefelsäurerückgewinnung
- Nickelrückgewinnungsanlagen
 - als kombinierte Spülwasserbehandlung für Sealing-Prozesse
 - aus chemisch-Nickelprozessen
 - zur Rückführung von Ni aus dem Spülwasser in galvanisch Ni-Elektrolyten
- Ionenaustauscheranlagen zur Badpflege von
 - Zn-Passivierungsprozessen (bspw. Dickschicht)
 - Trichromelektrolyten
 - Chromsäurebädern
- Edelmetallrecycling (bspw. Au, Ag, Pd, Rh)
 - Elektrolysezellen
 - Ionenaustauscher





SEIT 2000 ÜBER 250
REALISIERTE
PROJEKTE WELTWEIT.

bi.bra Abwassertechnik GmbH

Niedersedlitzer Platz 1
01259 Dresden

Tel. +49 351 205 665 - 0

info@bi-bra.de

www.bi-bra.de