



cleaning  
systems  
for liquids

# Abwasseraufbereitung in der Galvanik

Oberflächentechnik/Galvanik

## Case Study

### Gemeinsam mit MKR auf dem Weg zur zukunftsorientierten Abwasseraufbereitung in der Galvanik

Ein moderner Galvanikbetrieb mit internationalem Kundenstamm setzt auf höchste Prozesssicherheit, Qualität und Nachhaltigkeit. Ziel war es, die bestehende Abwasseraufbereitung zukunftssicher weiterzuentwickeln, Entsorgungskosten zu reduzieren und wertvolle Ressourcen konsequent im Kreislauf zu führen.

#### Ausgangssituation

Im Zuge einer Produktionserweiterung und eines Neubaus plante der Galvanikbetrieb die Weiterentwicklung seiner bestehenden Abwasseraufbereitung. Mit steigenden Produktionsmengen rückte die weitere Reduzierung der Konzentratmenge sowie eine noch effizientere Nutzung von Wasser und Energie in den Fokus.

Nach ersten erfolgreichen Erfahrungen mit einem atmosphärischen Verdampfer sollte das Anlagenkonzept gezielt erweitert werden, um Entsorgungsmengen weiter zu minimieren und die Anlage zukunftssicher auszulegen – ohne zusätzlichen Personal- oder Energieaufwand.

#### Anforderungen

- Sicherer Wiedereinsatz des Destillats in bestehende Prozesse
- Deutliche Reduzierung der Konzentratmenge
- Kompakte, wartungsarme und zuverlässige Technik
- Implementierung in die bestehende Abwasseranlage
- Anpassung an die bestehenden Platzverhältnisse
- Unwesentlich erhöhter Energiebedarf

#### Lösung durch MKR

Die Galvanikabwässer werden zunächst prozessseitig vorbehandelt (Entgiftung, Zerstörung von Komplexbildnern, pH-Wert-Einstellung) und in einem bauseitigen Vorlagebehälter gepuffert. Über eine Beutelfilterstation wird das Abwasser anschließend in den atmosphärischen Verdampfer ET 250 gefördert. Das erzeugte Destillat wird über einen Fremdölabscheider geführt und in einem Destillattank gesammelt. Das Konzentrat, das zuvor in IBC-Behälter abgefüllt wurde, wird nun direkt dem ET-MaXx zugeführt. Dort erfolgt eine weitere, deutlich höhere Aufkonzentration – ohne signifikanten zusätzlichen Energieeinsatz.

Aufkonzentration ET 250: ca. 15 : 1

Aufkonzentration ET-MaXx: ca. 5 : 1

#### Das Projekt auf einen Blick

##### Projekt:

Reduzierung der Konzentratmenge aus dem atmosphärischen Verdampfer ET 250

##### Anlagentechnik:

- Verdampfer ET 250
- ET-MaXx
- Vorlagetanks
- Beutelfilterstation

##### Auftraggeber:

Bestandskunde aus der Galvanik in Deutschland seit 2022

##### Auftragnehmer:

MKR Metzger GmbH  
Rappenfeldstraße 4  
86653 Monheim

##### Betreuung:

Simon Hager  
Simon.hager@mkr-metzger.de  
Gisbert Kieser  
Gisbert.kieser@mkr-metzger.de

## Ergebnisse

- Deutlich reduzierte Entsorgungsmengen und -kosten
- Nahezu gleicher Energie- und Personalaufwand trotz zusätzlicher Aufkonzentrationsstufe
- Kompakte, energieeffiziente und wartungsarme Gesamtanlage
- Zukunftsorientiertes Anlagenkonzept mit hoher Prozesssicherheit
- Erwarteter Return-on-Investment: < 1 Jahr

Der Kunde konnte sich durch die begleitenden Tests selbst von der Leistungsfähigkeit der MKR-Technologie überzeugen – unterstützt durch eine enge, fachkundige Betreuung während des gesamten Projekts.

