



# EROX CO<sub>2</sub>-ENTFERNUNG

## FALLBEISPIEL

### Ausgangssituation

Das Tiefbrunnenwasser dieser Brauerei wird auf Grund seiner hohen Karbonathärte über Kationenaustauscher aufbereitet. Verfahrensbedingt entsteht dabei freie, aggressive Kohlensäure. Diese Kohlensäure muss entfernt werden, da in der Brauerei Rohrleitungen aus nicht beständigem Material existieren, deren Austausch gegen beständige Materialien mit erheblichen Investitionen verbunden gewesen wäre.

Vor der Installation der EROX® CO<sub>2</sub> -Entfernung wurde das freie CO<sub>2</sub> mittels Rieseler entfernt. Da es sich dabei um ein offenes System handelte, traten immer aufs Neue mikrobiologische Probleme auf, die nur mit großem Wartungs- und Reinigungsaufwand unter Kontrolle gehalten werden konnten. Ein weiterer Nachteil des offenen Systems war die notwendige Pumpstation, die das drucklos anfallende Wasser in die nachgeschaltete Reserve förderte. Neben dem zusätzlichen Energiebedarf waren auch die Kosten für deren Wartung nicht zu vernachlässigen.

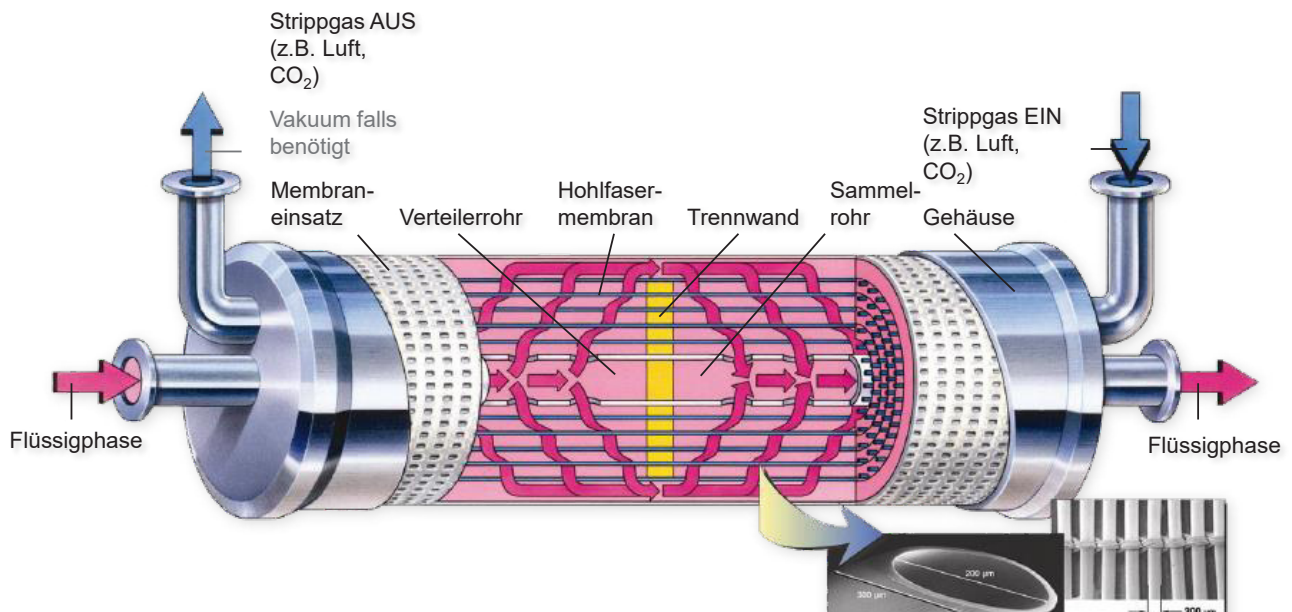
### Die EUWA-Lösung

Um die genannten Nachteile der offenen CO<sub>2</sub>-Entfernung sicher auszuschließen, entschied sich die Brauerei für eine EROX® Membranentgasungsanlage mit einer Leistung von 60 m<sup>3</sup>/h. Grundlagen dieser Entscheidung waren die folgenden charakteristischen Vorteile der EUWA-Lösung:

- Geschlossenes System, keine Gefahr der Verkeimung von außen
- Inline-Entgasung über Membrane, keine zusätzliche Pumpstation notwendig
- Wesentlich geringerer Luftbedarf im Vergleich zur Strippkolonne
- CIP-reinigbar
- Wesentlich kompakter und platzsparender als offene Strippkolonne
- geringer CO<sub>2</sub> -Gehalt zum Einstellen des m-Werts im Brauwasser über Strippluftzufuhr regelbar
- vernachlässigbarer Reinigungs- und Wartungsaufwand



# EROX® - CO<sub>2</sub> Entfernung



## Praxiserfahrung

Die EROX® Membrantgasungsanlage wurde innerhalb eines Tages in Betrieb genommen und in die bestehende Steuerung der gesamten Wasseraufbereitung komplett integriert. Im Praxiseinsatz werden die nachfolgenden technisch/ technologischen Kennzahlen reproduzierbar erreicht:

- Leistung: 60 m<sup>3</sup>/h
- CO<sub>2</sub> -Gehalt im Zulauf: ca. 300 mg/l
- CO<sub>2</sub> -Gehalt im Ablauf: 8 mg/l (nach Einstellen des gewünschten m Wertes von 0,7 meq/l)
- pH-Wert im Zulauf: 4,8
- pH-Wert im Ablauf: 7,3
- Strippluft: 2,4 Nm<sup>3</sup>/min



Mit über 50 Jahren Erfahrung in der industriellen Wasseraufbereitung für die Getränke-, Nahrungs- und Lebensmittelindustrie ist EUWA der Spezialist für individuell angepasste Gesamtlösungen rund um die Wasseraufbereitung.

Mehr zu unseren patentierten Verfahren und Anlagen finden Sie online unter [www.euwa.com](http://www.euwa.com)

## Wasserchemischer Hintergrund

Natürliches Wasser enthält CO<sub>2</sub> entweder als zugehörige Kohlensäure, um das Wasser im Kalk-Kohlensäuregleichgewicht zu halten, oder darüber hinaus als freie Kohlensäure.

Liegt freie Kohlensäure vor, ist das Wasser aggressiv gegen Rohrleitungen und Systeme aus Schwarzstahl, verzinktem Stahl, Kupfer oder ähnlichen Materialien. Es ist deshalb in der Praxis oft unumgänglich, das CO<sub>2</sub> aus dem Wasser zu entfernen.

## EUWA Wasseraufbereitungsanlagen

Daimlerstrasse 2-10  
71116 Gärtringen  
Germany  
Tel.: +49 7034 275-0  
[info@euwa.com](mailto:info@euwa.com)  
[www.euwa.com](http://www.euwa.com)

## EUWA Singapore Pte Ltd

23 New Industrial Road,  
#07-08 Solstice Business Centre  
Singapore 536209  
Tel.: +65 6733-6006  
[euwasingapore@euwa.com](mailto:euwasingapore@euwa.com)  
[www.euwa.com](http://www.euwa.com)