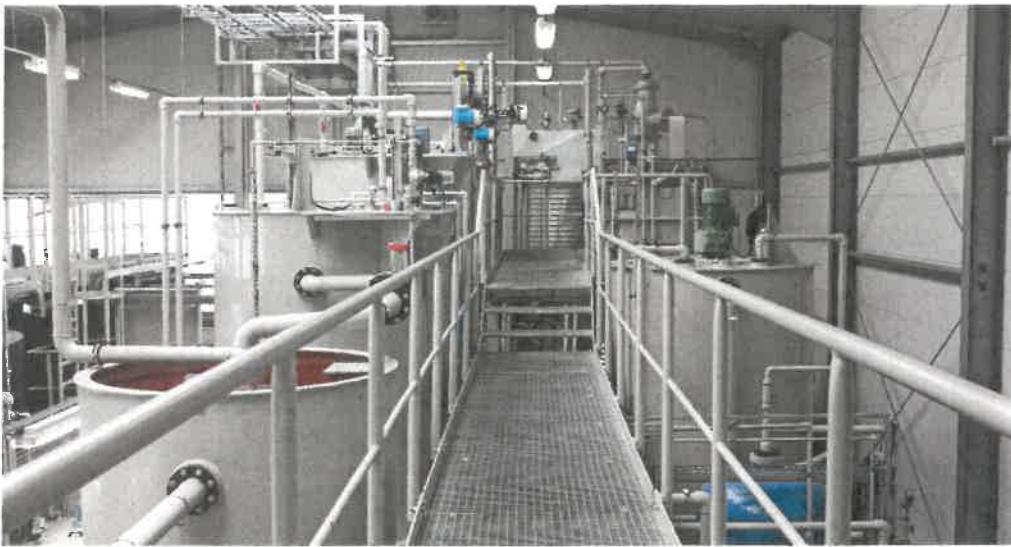


## Fentox®-Prozess

Fotos: Eisenmann



# Für hochbelastete Abwässer

**Der von Eisenmann patentierte Prozess ist ein effizientes Verfahren zur Behandlung organisch hochbelasteter Industrieabwässer. Obwohl schon seit langem auf dem Markt, finden sich immer noch neue Einsatzmöglichkeiten und Adaptionen für das flexible System.**

Abwässer aus vielen Produktionsbereichen sind oft so stark mit toxisch organischen Stoffen belastet, dass biologische Kläranlagen mit deren Abbau überfordert sind. Für diese Aufgabe hat der Holzgerlinger Anlagenbauer Eisenmann Environmental Technology den Fentox®-Prozess entwickelt.

Der Name leitet sich von

Fentons-Reagenz ab, bei dem Wasserstoffperoxid und Eisen(II) zu Hydroxyl-Radikalen reagieren. Im Abwasser kommt es zu einer oxidativen Reaktion der Radikale mit den organischen Wasserinhaltsstoffen.

Die Schadstoffe werden dabei vor der Einleitung in Kläranlagen oder Gewässer biologisch abbaubar gemacht

oder ganz aus dem Abwasser entfernt.

### Reaktion in zwei Schritten

Die Oxidation findet in zwei aufeinander folgenden Reaktoren statt. Hierdurch muss weniger Wasserstoffperoxid und Eisen-II-Salz zugesetzt werden, was Kosten spart und die Schlammbildung minimiert.

Auch andere verfahrenstechnische Herausforderungen, wie Schaumbildung oder eine Überhitzung des Systems bei hohen CSB-Konzentrationen, werden so zuverlässig vermieden.

### Referenzen aus unterschiedlichen Bereichen

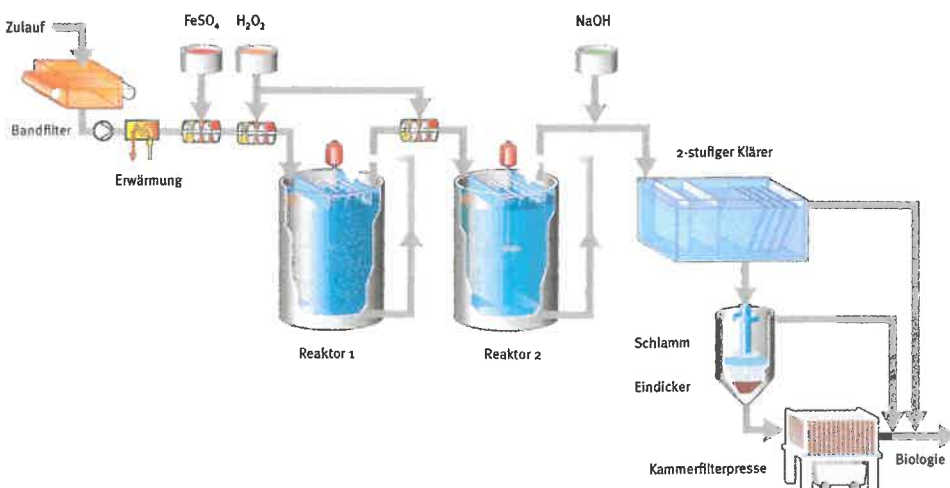
Zusammen mit den niedrigen Investitionskosten, dem geringen Platzbedarf und der guten Nachrüstbarkeit haben diese Faktoren dazu geführt, dass das von Eisenmann auf den Markt gebrachte Verfahren mittlerweile weltweit in unterschiedlichen Industrieunternehmen erfolgreich im Einsatz ist.

Unter den Referenzen finden sich beispielsweise Pflanzenschutzmittel- und Silikonproduzenten sowie die Papierindustrie und Depo-niesickerwasserbehandlung. Dabei kann das an sich schon flexible Verfahren bei Bedarf noch mit weiteren Komponenten ergänzt werden.

### PVA aus der Papierherstellung im Griff

Jüngster Anwendungsfall des Fentox®-Prozesses ist ein deutscher Papierhersteller. Hier fallen 2,5 m<sup>3</sup>/h Biphenyl S (BPS) und Polyvinylalkohol(PVA)-haltige Abwässer an. Bisher wird das Abwasser vor der werkseigenen Kläranlage mit zwei Ozonanlagen vorbehandelt, um eine biologische Abbaubarkeit zu erzielen.

Für die Vorbehandlung der belasteten Abwässer hat sich in Vorversuchen gezeigt, dass das Fentox®-Verfahren die biologische Abbaubarkeit nochmals deutlich erhöht und betriebswirtschaftlich die kostengünstigste Vorbehandlungstechnik ist.



www.deuring-group.com