



Molkerei Thise's neue, kompakte und umweltfreundliche Abwasseraufbereitungslösung von Grundfos BioBooster, basierend auf einer Kombination aus PBR- und MBR-Technologie.

## Vom Rohstoff bis zur Abwasseraufbereitung in der größten Biomolkerei Dänemarks

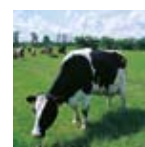
Die Molkerei Thise ist das größte Biomolkereiunternehmen in Dänemark. Es ist eine Molkereigenossenschaft bestehend aus 90 Landwirten mit einer Jahresgesamtproduktion von 85 Mio. kg Biomilch. Die Molkereiprodukte umfassen im wesentlichen Milch, Butter, Käse und Joghurt, die über große Supermarktketten an Verbraucher in Dänemark und in angrenzenden Ländern der EU vertrieben werden.

Die Molkerei Thise ist dafür bekannt neue Produkte und Geschmacksvarianten zu entwickeln, die den Trends und Verbrauchererwartungen nicht nur entsprechen, sondern diese noch zu übertreffen. Zudem überzeugt die Molkerei durch die hohen ethischen Standards und den umweltfreundlichen Ansatz in der gesamten Wertschöpfungskette vom Rohstoff und der Produktion bis zur Entsorgung von Abfallprodukten und der Abwasseraufbereitung. 2007 suchte die Molkerei Thise nach einer umweltfreundlichen und innovativen Abwasseraufbereitungstechnologie die in der Lage sein sollte, die sich aus der Produktionserweiterung ergebenden, zunehmenden Abwassermengen in Verbindung mit steigender organischer Belastung der Betriebsabwässer aufzufangen.

Die passende Antwort darauf hatte Grundfos mit dem BioBooster, einer biologische Abwasseraufbereitungsanlage im Industriemaßstab, der aufgrund der vorgefertigten Komponenten innerhalb kürzester Zeit geplant und installiert werden konnte.

### Grundfos BioBooster lieferte

- eine schlüsselfertige Anlage zur biologischen Abwasservorbehandlung als Ergänzung der vorhandenen Abwasseraufbereitung
- eine Lösung, die konzeptionell künftige Erweiterungen, weitergehende Wasseraufbereitung bis hin zur Wiederverwendung des Wassers berücksichtigt
- einen kompakten, umweltfreundlichen und geruchslosen Aufbereitungsprozess



## Die Situation

Die Molkerei Thise verwendet ein einzigartiges Teichsystem (Wasserreservoir) für die Abwasseraufbereitung, das u.a. aus zwei Teichen besteht. In einem wird das Wasser eingeleitet, in dem anderen zwischengestapelt. Da die Teiche unter freiem Himmel in einem Wohngebiet liegen, war die Beseitigung von Gerüchen aus der Abwasseraufbereitungsanlage ein Hauptanliegen der Molkerei. Zudem hatten die Teiche ihre Auslastungsgrenze erreicht – ein Problem, das aufgrund der beständigen Erweiterung der Bioproduktion schnellstmöglich gelöst werden musste.

## Die Grundfos BioBooster-Lösung

Grundfos BioBooster integrierte und erweiterte die bestehende Abwasseraufbereitungsanlage der Thise Mejeri und lieferte die benötigte zusätzliche Aufbereitungskapazität mithilfe einer kompakten, geruchlosen Lösung, die die Bedürfnisse des Kunden hinsichtlich Kapazitätserweiterung bis hin zur Eigenverwendung des Wassers berücksichtigt. Die Lösung basiert auf zwei Komponenten: dem PBR (Pressurised Biofilm Reactor) zur Vorbehandlung des Abwassers, bevor es in die Teiche abgelassen wird, und dem MBR (Membrane Biological Reactor) zur umfassenden Aufbereitung von Teilströmen des Abwassers, wodurch eine direkte Abgabe des Wassers zur Bewässerung, in die Kanalisation oder die spätere Wiederverwendung des Wassers ermöglicht wird.

## Das Ergebnis

Die Lösung von Grundfos BioBooster behob die durch Produktionserweiterungen entstandenen Kapazitätsprobleme der Molkerei Thise und führte zu einem geruchlosen Aufbereitungsprozess, der sowohl der Umwelt als auch den Nachbarn zugute kam.

Die Molkerei erhielt eine zukunftsfähige Lösung, die je nach Produktionszunahme schrittweise und ohne vorhergehende große Investitionen erweitert werden kann. Das Unternehmen kann seine Betriebsabwässer weiter vollständig aufbereiten, die Umwelt vor Geruchsbelästigungen und schädlichen Abfallproduktionen schützen und nicht zuletzt die Abwasserwerte/-zusammensetzung gegenüber den Behörden dokumentieren.

## Kundenbeurteilung

„Als Biomolkerei müssen wir immer vorausplanen und nach neuen, innovativen Technologien Ausschau halten. Das gilt auch für unser Abwasser. Daher beruhte unsere Entscheidung für Grundfos BioBooster einfach auf dem gesunden Menschenverstand. Aufgrund des unkomplizierten Baukastensystems benötigten wir nicht einmal eine behördliche Zulassung und konnten die Anlage installationsseitig bereits im frühen Stadium problemlos überblicken. Die einfache Inbetriebnahme, die Möglichkeit der Anpassung an Kapazitätsänderungen und vor allem die Entsorgung des aufbereiteten Abwassers ohne schlechtes Gewissen tragen zu unserer fruchtbaren Kooperation mit Grundfos BioBooster bei. Meiner Erfahrung nach führen Projekte, an die man glaubt, immer zu positiven Ergebnissen. Und wir glauben an Grundfos BioBooster“.

Poul J. Pedersen, Geschäftsführer der Molkerei Thise



Der Vorbehandlungscontainer besteht aus 12 PBRs und hat Platz für weitere Reaktoren, die bei größerem Kapazitätsbedarf zugeschaltet werden können.



Ein Blick auf die Grundfos BioBooster-Anlage mit bestehender Abwasseraufbereitungsanlage und den Teichen.

## Die Grundfos BioBooster-Lösung

- > Durchfluss: 200 m<sup>3</sup>/Tag
- > Zufluss: 3500 mg/l CSB gesamt
- > Abfluss: 880 mg/l CSB
- > Kapazität: 540 kg CSB entsorgt/Tag
- > PBR: 12 Reaktoren
- > MBR: 4 Reaktoren
- > Standfläche: 7 Container (insgesamt 109 m<sup>2</sup>)