

Erfolgreiches HUBER-Gesamtkonzept für die Getränkeindustrie

Jamnica ist derzeit der größte kroatische Mineralwasser- und Softdrinkproduzent mit einer Tradition von über 180 Jahren. Derzeit füllt Jamnica ca. 260 Mio. Liter Mineralwasser und nicht alkoholische Getränke ab.

Seit 1993 gehört Jamnica dem Konzern Agrokor an und hat sich durch seine umsichtigen Investitionen in Modernisierung und Entwicklung zu einem der modernsten Unternehmen in der europäischen Getränkebranche entwickelt. Das Unternehmen setzt nicht nur auf die hohe Qualität seiner Produkte, sondern möchte auch sein Umweltbewusstsein an die Kunden weitergeben.

Um das umweltfreundliche Image des Unternehmens weiter zu festigen, entwickelte Jamnica ein Konzept für den Ausbau der Abwasseranlagen zur Behandlung der Produktionsabwässer in den Werken Jana und Jamnica. In Jana werden Quellwasser abgefüllt und Softdrinks produziert, im Werk Jamnica wird Mineralwasser produziert und abgefüllt.



Der größte kroatische Mineralwasser- und Softdrinkproduzent

In Zusammenarbeit mit LOVECO, die seit über 15 Jahren Partner von HUBER in Kroatien sind, wurde ein Angebot für zwei schlüsselfertige Anlagen ausgearbeitet. Das Angebot umfasste die jahrzehntlang bekannte und bewährte HUBER Maschinenteknik:

- ROTAMAT® Siebschnecke Ro 9
- ROTAMAT® Siebanlage Ro 2
- HUBER Druckentspannungsflotationsanlage HDF
- ROTAMAT® Förderschnecke Ro 8t
- ROTAMAT® Schneckenpresse RoS 3Q

Um den hohen Anforderungen an die Abwasserqualität im Ablauf gerecht zu werden und um das gereinigte Abwasser bedenkenlos wiederverwenden zu können, wurde ebenfalls die innovative HUBER Membranbelebungsanlage VRM® angeboten.

Durch die große Erfahrung in der kommunalen und industriellen Abwasserbehandlung und den sehr guten Referenzen gewann HUBER das Vertrauen der Verantwortlichen von Jamnica. Außerdem konnte man mit den vollständig und detailliert ausgearbeiteten Angeboten überzeugen.

Daraufhin wurde der Vertrag über den Ausbau der beiden Abwasserreinigungsanlagen Anfang des Jahres 2009 in Zagreb unterzeichnet.

Nach Abschluss des Vertrags gingen beide Projekte in die ausführliche Detailplanung. Mit großer Genauigkeit wurden Bau- und Rohrleitungspläne, Pläne zur Gebäudetechnik, Schalt- und Kabelpläne erstellt. Dies ermöglichte eine reibungslose Abwicklung des Projektes. Die Arbeiten vor Ort, vornehmlich von lokalen Firmen ausgeführt, wurden federführend von LOVECO koordiniert und geleitet.

Als erstes wurde die Abwasseranlage in der Produktionsstätte Jana errichtet. Sie ging bereits im Frühjahr 2010 erfolgreich in Betrieb. Die Realisierung des 2. Teilprojekts im Werk Jamnica soll im Jahr 2011 abgeschlossen werden. In Jana werden max. 1.270 m³ Abwasser pro Tag behandelt, das zum größten Teil aus Produktionsabwasser und Reinigungswasser der Maschinen und Rohrleitungen besteht. Außerdem werden die Sanitärabwässer in die Abwasserbehandlungsanlage geleitet.

Der erste Teil der Kläranlage ist die sogenannte CIP-Abwasser-Behandlung. „Cleaning In Place“ bedeutet Reinigung vor Ort, bei der produktberührte Flächen ohne die Demontage der Maschine gereinigt werden. Das CIP Abwasser wird von einer Pumpstation in zwei belüfteten

Misch- und Ausgleichsbecken gefördert, in denen der pH-Wert des Reinigungsabwassers eingestellt wird.

Das vorbehandelte CIP-Abwasser wird zusammen mit dem Prozessabwasser und dem Sanitärabwasser in der ROTAMAT® Siebanlage Ro 2 der Baugröße 780 mit 1 mm behandelt. Da das Produktionsabwasser starke Zufluss- und Konzentrationsschwankungen aufweist wird das Abwasser in ein Misch- und Ausgleichsbecken geleitet. Dieses ist mit einem Rührwerk und Belüftungssystem ausgestattet. Damit sich in der nachfolgenden biologischen Behandlungsstufe eine optimale Biozönose bildet, kann im Misch- und Ausgleichsbecken bei Bedarf Phosphat und Stickstoff zudosiert werden, um ein ausgeglichenes Nährstoffverhältnis zu erhalten.

Nach dem Belebungsbecken wird der biologische Schlamm in die zwei Membrankammern gepumpt. Jede dieser Kammern ist mit einer HUBER Ultrafiltrationsmembran VRM® der Baugröße 30/320 ausgerüstet. Diese Membranen stellen eine Gesamtfiltrationsfläche von 1.920 m² zur Verfügung. Aufgrund der Porenweite von 38 nm wird nicht nur der Schlamm vom Abwasser physisch

getrennt, sondern auch nahezu alle Bakterien und Keime zurückgehalten.

Das Permeat der Membrananlage ist feststofffrei und glasklar!

Nach einer vierwöchigen Einfahrphase konnten exzellente CSB-Ablaufwerte von < 30 mg/l erreicht werden. Dies entspricht einer Reduktion von > 97 %!

Ein Teil des behandelten Abwassers wird als Waschwasser zum Reinigen und als Spülwasser für die HUBER Maschinen wiederverwendet. Der nicht genutzte Teilstrom des Ablaufs kann bedenkenlos an den Vorfluter abgegeben werden.

Der in der Biologie anfallende Überschussschlamm wird diskontinuierlich abgezogen und in einen Schlammvorlagebehälter mit Rührwerk abgegeben und vergleichmäßig. Dadurch ist eine konstante Beschickung der ROTAMAT® Schneckenpresse RoS 3Q Typ 280 gewährleistet. Vor Beschickung der Schneckenpresse wird der Schlamm mit Polymer konditioniert, um eine stabile Makroflocke zu erhalten, die sich sehr gut entwässern lässt.

Nach einer detaillierten Angebotsausarbeitung und Planung, sowie erfolgreicher Lieferung, Installation und Inbetriebnahme durch die HUBER SE und LOVECO kann die Anlage an das geschulte und kompetente Betriebspersonal von Jana übergeben werden. Zur vollsten Zufriedenheit des Kunden wurde das Konzept der Abwasseranlage mit bewährter Maschinenteknik und neuer innovativer Membrantechnik realisiert. Durch seine vorausschauende Investition leistet Jamnica einen besonderen Beitrag zum Umweltschutz und wird den Umweltschutzgedanken an seine Mitarbeiter und Kunden weitergeben.



Das umweltfreundliche Image des Unternehmens soll gefestigt werden

Elke Dambeck
Geschäftsbereich Industrie



Misch- und Ausgleichsbecken, Biologiebecken und HUBER Membranbiologie