

[Home](#) ■ [News](#) ■ [News der HUBER-Gruppe](#)

Guinness Weltrekord: HUBER liefert Technik für weltweit größte Anlage zur Wasseraufbereitung in Ägypten

21.09.2021

Sauberes Wasser für die Sinai-Halbinsel: Die Wasseraufbereitungsanlage in Bahr El-Baqar (Ägypten) ist kürzlich von Guinness World Records als weltweit größte Anlage dieser Art ausgezeichnet worden.. Jährlich sollen hier auf einer Fläche von etwa 650.000 Quadratmetern über zwei Milliarden Kubikmeter Wasser aufbereitet werden. Das Berchinger Unternehmen HUBER lieferte 128 Schlammwender SOLSTICE® für das Großprojekt, von dem künftig etwa eine halbe Million Menschen profitieren wird.

- HUBER liefert 128 HUBER Schlammwender SOLSTICE®
- Kapazität: über 2.000.000.000 m³ Wasser pro Jahr (über 64 m³ pro Sekunde)
- Gesamtfläche: 650.000 m²
- Vorstand Technologie Dr. Johann Grienberger: „Innovative Technologie soll ökologisches Ungleichgewicht künftig beheben.“

Der Abflusskanal Bahr El-Baqar führt von der ägyptischen Hauptstadt Kairo längs des Suezkanals durch den Manzala-See ins Mittelmeer. Teilweise unbehandelte kommunale und industrielle Abwässer sowie verunreinigte Oberflächenwasser aus der Landwirtschaft führten bisher zu einem ökologischen Ungleichgewicht.

Gesamtes Auftragsvolumen von 700 Millionen US-Dollar: Joint Venture holte HUBER ins Boot

Zur Lösung dieses Problems erhielt das Joint Venture Orascom Construction und Arab Contractors 2018 für knapp 700 Millionen Euro den Auftrag, eine Wasseraufbereitungsanlage zu erbauen. Hierfür holte das Gemeinschaftsunternehmen unter anderem die HUBER SE ins Boot: das Berchinger Unternehmen liefert bei dem weltweit größten Projekt zur Klärschlamm Trocknung seine innovative Technologie für die Klärschlamm Trocknung mit Solarenergie.

Die Wasseraufbereitungsanlage hat eine jährliche Wasserkapazität von über zwei Milliarden Kubikmetern, was etwa 5,6 Millionen Kubikmetern pro Tag und über 64 Kubikmetern pro Sekunde entspricht. Die Anlage Bahr El-Baqar umfasst eine Gesamtfläche von 650.000 Quadratmetern, die Fläche der solaren Klärschlamm Trocknung beläuft sich auf 160.000 Quadratmeter.

„Die Verschmutzung des Abflusskanals Bahr El-Baqar führte bisher zu einem starken ökologischen Ungleichgewicht in der Region. Mit unserer innovativen Technologie tragen wir zur Aufbereitung sehr großer Wassermengen bei. Dass mehr als eine halbe Million Menschen von diesem Großprojekt profitiert, macht uns stolz“, sagt Dr. Johann Grienberger, Vorstand Technologie der HUBER SE.

HUBER Schlammwender SOLSTICE® trocknen Klärschlamm zur Wiederverwertung

Durch den Reinigungsprozess fallen bei der Wasseraufbereitung sehr große Mengen Schlamm an. Um die Menge an zu entsorgendem Schlamm zu reduzieren, wird er maschinell entwässert und von den vollautomatischen Klärschlammwendern mittels Solarenergie getrocknet. Die 128 HUBER Schlammwender SOLSTICE® trocknen den bei der Wasseraufbereitung entstandenen Schlamm auf ein Viertel in Masse und Volumen und verwandeln ihn in körniges Granulat. Das Endprodukt wird in der Landwirtschaft eingesetzt, zum Beispiel als Bodendünger und Kultivierungsmittel.

„Die Trocknung von Klärschlamm mit Sonnenenergie ist ein nachhaltiges und umweltfreundliches Verfahren: der entwässerte Schlamm wird in einer Gewächshauskonstruktion verteilt und durch die Einstrahlung der Sonne zu einem stabilen und geruchsfreien Granulat homogen durchgetrocknet“, sagt Dr. Grienberger. „Das Verfahren gewährleistet die beste Durchmischung und Belüftung des gesamten Schlammbeetes – bei minimierter Geruchs- und Staubentwicklung, optimierter Verdunstungsleistung und geringem Strombedarf.“

490.000 Tonnen entwässerter Klärschlamm jährlich: Vollautomatischer Trocknungsprozess mithilfe von Solarenergie



Luftbild der Anlage in Bahr El-Baqar ; © Orascom Construction PLC und The Arab Contractors



Das HUBER SRT-Verfahren der solaren Klärschlamm Trocknung mit dem HUBER Schlammwender SOLSTICE®



HUBER Schlammwender SOLSTICE®



Die Doppelschaufel legt den Schlamm um, während die Maschine durch die Halle fährt

Zentrales Element des HUBER-Verfahrens zur Klärschlamm-trocknung mit Solarenergie ist der HUBER Schlammwender SOLSTICE®: die Maschine übernimmt das Ausbreiten, Granulieren, Belüften, Wenden und Mischen des Schlammes. Insgesamt wird der Anteil des Trockenrückstands von jährlich 490.000 Tonnen entwässerten Klärschlammes von 24 auf 75 Prozent erhöht. So müssen pro Jahr nur noch etwa 160.000 Tonnen stabiles Trockengranulat entsorgt werden. In 16 Gewächshäusern sollen künftig auf je acht Linien insgesamt 128 Klärschlammwender von HUBER arbeiten.

Neben den 128 Schlammwendern liefert HUBER die komplette vollautomatische Auf- und Abgabe des Schlammes mittels Schubbodensystem und 64 HUBER Transportschnecken Ro8 T. Diese haben eine Gesamtlänge von drei Kilometern, was der Länge von etwa 30 Fußballfeldern entspricht. Außerdem liefert das Berchinger Unternehmen die Steuerung für die gesamte solare Trocknungsanlage und das komplette verfahrenstechnische Detailengineering.

Vom Konzeptlayout zum Gesamtpaket mit detailliertem Anlagenlayout: Der Engineering-Prozess

Im Engineering-Prozess hat das Projektmanagement von HUBER stufenweise aus dem Konzeptlayout ein Gesamtpaket mit detailliertem Anlagenlayout und technischen Unterlagen erstellt, das den hohen Anforderungen des Kunden entspricht. „Um die Herausforderungen eines Projekts dieser Dimension zu stemmen, war bereits sehr frühzeitig ein hohes Maß an detaillierter Projektplanung notwendig – über die Grenzen von Abteilungen und Unternehmen hinweg“, sagt Georg Heinzelmann, Leiter Projektmanagement der HUBER SE. „Für alle Beteiligten waren zahlreiche Stunden der technischen Koordination intern und extern sowie eine konsistente Abstimmung zwischen Vertrieb, Projektmanagement, technischen Fachabteilungen, dem Kunden und Lieferanten zu leisten.“

Knappes Zeitfenster: Erfolgreiche Projektabwicklung innerhalb von einem Jahr

Eine weitere Herausforderung bei der Umsetzung des Projekts war das enge Zeitfenster. Zwischen der technischen Freigabe und der Auslieferung der letzten Maschinen nach Bahr El-Baqar sollten nur knapp zwölf Monate Zeit bleiben. In diesem knappen Zeitfenster gewährleistete das Projektteam nicht nur, die 128 HUBER Schlammwender SOLSTICE® und 64 Transportschnecken Ro8 T versandbereit fertigtzustellen. Auch der gesamte Einkaufsumfang konnte koordiniert werden, die Lieferanten wurden im Plan gehalten und über einen Zeitraum von neun Monaten konnten wöchentliche Lieferungen durchgeführt werden.

40.000 Stunden Fertigungszeit, 39 Teillieferungen und 270 Container: Die Lieferungen in Zahlen

Am 26. November 2020 wurden die letzten Maschinen innerhalb der gegebenen Zeit vom Produktionsstandort am HUBER-Stammsitz in Berching ausgeliefert. Einen guten Einblick in die Dimension dieses Projekts bieten folgende Zahlen: insgesamt fielen etwa 40.000 Stunden an Fertigungszeit an, sodass zu Spitzenzeiten sechs Schlammwender oder vier Transportschnecken à ca. 50 Meter Länge pro Woche ausgeliefert wurden. Insgesamt wurden 39 Teillieferungen inklusive Direktlieferungen von Lieferanten organisiert und 270 Container auf die Baustelle an der nördlichen Mittelmeerküste Ägyptens versandt.

Trotz Corona-Pandemie: Projekt auf der Zielgeraden

Die Corona-Pandemie hat die Möglichkeit, sich regelmäßig und allumfassend einen Überblick von der Baustelle zu machen, stark eingeschränkt. Trotz dieser widrigen Umstände haben es die am Projekt Beteiligten geschafft, dieses Großprojekt zu managen und auf die Zielgerade einzulaufen. Die vor wenigen Monaten erfolgte Auszeichnung als offizieller Guinness Weltrekord stellt gleichzeitig Grund zur Freude wie auch zusätzliche Motivation dar, das Projekt Bahr El-Baqar zu einem ebenso erfolgreichen Abschluss zu bringen.

Die Meilensteine des Projekts:

- September 2019: Auftragseingang
- Februar 2020: erste Lieferung nach Bahr El-Baqar
- Dezember 2020: Abschluss der Hauptlieferung
- März 2021: Start der Montage der HUBER Maschinen und Equipment
- August 2021: Start Inbetriebnahme

Auf YouTube können Sie eine Animation mit Funktion und Einsatz der 128 Schlammwender SOLSTICE® im Großprojekt Bahr El-Baqar abrufen:

<https://www.youtube.com/watch?v=ZRWRQaKosuw>

Erfahren Sie hier mehr über die weltweit größte Anlage zur Wasseraufbereitung:

<https://www.guinnessworldrecords.com/world-records/86215-largest-water-treatment-plant>

Winkelstrasse 12
CH-6048 Horw

Telefon +41 (0)41 349 68 68
Telefax +41 (0)41 349 68 78

E-mail: info@picatech.ch
www.picatech.ch

MWST Nr. 156 391
