



thyssenkrupp

Insights\_Uhde



Let's talk:

Zufriedene Kunden kommen

gerne immer wieder

Für den ungarischen Düngemittelhersteller Nitrogénművek Zrt. hat thyssenkrupp Industrial Solutions bereits drei Düngemittel-Anlagen gebaut. Und das mit großem Erfolg. Es wurde sogar inzwischen ein vierter Auftrag für eine Ammonium Nitrat Anlage erteilt, die nach einer anspruchsvollen Planungsphase inzwischen ebenfalls erfolgreich in Betrieb gegangen ist.

Die dritte Anlage am Standort Pétfürdő zur Herstellung von täglich 1,150

Tonnen Salpetersäure hat vorletztes Jahr erfolgreich den Betrieb aufgenommen. Susanne Rieck, Senior Sales Manager, und Dr. Andreas Krake, Senior Projektmanager, waren an diesem Projekt maßgeblich beteiligt. Susanne Rieck hat in ihrer Rolle als Sales Managerin schon seit Jahren eine sehr gute Verbindung zu unserem „Stammkunden“ Nitrogénművek aufgebaut und hat die letzten vier Aufträge erfolgreich für thyssenkrupp akquiriert. Andreas Krake hat als Projektmanager die Abwicklung des Projektes geleitet. Die insights sprach im Interview mit Susanne Rieck, Andreas Krake und dem Kunden János Szilágyi von Nitrogénművek und bekam interessante Einblicke in das Projekt.

**Zuerst möchten wir unseren Kunden zu Wort kommen lassen. János Szilágyi war bis zum 31.12.2018 Chief Executive Officer von Nitrogénművek und ist seit seiner Pensionierung Teil des Boards und Berater für den Präsidenten. Er hat sich dankenswerter Weise die Zeit genommen hat, über das Projekt zu berichten.**

Szilágyi: Vielen Dank. Es ist mir eine Ehre, über unsere Erfahrungen mit den Uhde<sup>®</sup> Technologien zu berichten.

Nitrogénművek hat in den letzten vier bis fünf Jahren große Summen investiert, um einen wesentlichen Teil der Produktionsanlagen zu erneuern bzw. zu ersetzen und gleichzeitig die Kapazitäten zu erhöhen und seine Effizienz zu steigern. Infolge dieser Entwicklung ist das Unternehmen derzeit in der Lage, jährlich eine halbe Million Tonnen Ammoniak, ca. eine Million Tonnen verdünnte Salpetersäure und anderthalb Millionen Tonnen Kalzium-Ammonium-Nitrat-Dünger (CAN) zu produzieren. Darüber hinaus haben wir unseren Energieverbrauch optimiert, indem wir große Mengen von überschüssigem Dampf aus unseren optimierten Düngemittelanlagen genutzt haben, um die Hälfte des Strombedarfs des Unternehmens mittels unseres neuen Turbogenerators zu decken. Jetzt können wir mehr als 5.000 t pro Tag CAN produzieren. Das ist eine bemerkenswerte Menge auf dem europäischen Markt.

Unter unseren neuen Anlagen befinden sich vier wichtige, fabrikneue Anlagen, die mit einer von thyssenkrupp entwickelten Uhde<sup>®</sup> Technologie ausgestattet sind. Wir haben zwei Ammoniumnitrat (AN Solution)-Anlagen mit einer Kapazität von je 1.500 Tagedonnen installiert, die mit der Uhde<sup>®</sup>-Vakuum-Neutralisations-Technologie arbeiten, sowie eine Pugmill-Granulationsanlage, die entweder 1.960 t pro Tag CAN-27 oder 1.550 t AN-33,5 pro Tag herstellen kann. Schließlich wurde eine von thyssenkrupp lizenzierte Anlage, die mit dem Zweidruckverfahren für Salpetersäure arbeitet und über eine Kapazität von 1.150 Tagedonnen verfügt, im Jahr 2017 von thyssenkrupp in sehr kurzer Zeit geplant, installiert und in Betrieb genommen.

Bei den AN-Solution-Anlagen war es von entscheidender Bedeutung, einen Prozess zu finden, der gleichzeitig Sicherheit, Zuverlässigkeit, geringe Korrosionsrate, geringen Wartungsaufwand und keine Erzeugung von verunreinigtem Abwasser verspricht.

Mit der Uhde<sup>®</sup>-Technologie ist es möglich, den entstandenen Dampf von Ammoniak und Ammoniumnitrat-Tröpfchen ohne eine spezielle Abwasserreinigungsanlage so stark zu reinigen, dass das gereinigte Wasser direkt in einen Bach geleitet werden kann, in dem Fische leben. Dies ist zum Teil auf das durchdachte Co-Design der Salpetersäureabsorption und der Neutralisations-Anlagen zurückzuführen.

Wir haben uns bei der Granulierung für das Uhde<sup>®</sup>-Verfahren entschieden, weil es der Prozess ist, bei dem abwechselnd granuliertes CAN oder AN in hoher Qualität in derselben Anlage produziert werden kann. So mussten wir für diese beiden Produkte nicht zwei verschiedene Anlagen kaufen. Bei den anderen Verfahren kann man entweder granuliertes CAN oder AN produzieren. Alle Emissionen aus unseren thyssenkrupp Granulations-Anlagen erfüllen die immer strengeren Anforderungen.

„Der Prozess erzeugt kein verunreinigtes Abwasser, die Staub- und Ammoniak-Emissionen sanken auf 1-3 % der Emissionen der Prill-Anlage. Unsere Kunden sind mit der Qualität unserer Produkte zufrieden. Bei diesem Verfahren handelt es sich um eine der größten existierenden Pugmill-Granulations-Anlagen.“

**Wow, das klingt in der Tat sehr gut. Kommen wir speziell auf die Salpetersäure-Anlage zu sprechen. Herr Krake, welche Leistungen hat thyssenkrupp bei dem Projekt erbracht?**

Krake: Im Rahmen des Projektes haben wir den Neubau einer Salpetersäure-Anlage auf einem Brown Field in einem bestehenden Anlagenkomplex realisiert. Dabei umfasste unsere Vertragsleistung den gesamten Turn-Key-Umfang vom Engineering über den Einkauf bis zur Inbetriebnahme.

**Wie ist das Projekt gelaufen? Hat alles wie geplant funktioniert?**

Krake: Das Projekt ist sehr gut gelaufen. Das Team hat es geschafft mehrere Monate Puffer auf den Vertragsterminplan herauszuarbeiten. Das ist bei einer geplanten Projektlaufzeit von 2,5 Jahren eine enorme Leistung.

**Wann ist die Anlage in Betrieb gegangen und läuft jetzt alles so wie es soll?**

Krake: Im Rahmen der Inbetriebnahme mussten wir gemeinsam mit einem maßgeblichen Lieferanten eine zentrale Anlagenkomponente teilweise demontieren und nacharbeiten. Trotz dieser Schwierigkeiten konnte die Anlage im Juni 2017 zum geplanten Fertigstellungstermin an den Kunden übergeben werden.

In den vergangenen 2 Jahren ist die Anlage ohne wesentliche Störungen betrieben worden.

**Herr Szilágyi. Kunden haben ja oftmals eine andere Sichtweise auf die Projekte. Wie sehen Sie den Projektverlauf? War es eine gute Entscheidung, die Aufträge an thyssenkrupp zu vergeben?**

Szilágyi: Unsere Erfahrung bestätigt, dass die Wahl der Uhde® Salpetersäure-Technologie eine fundierte und gute Entscheidung war, vor allem, weil die Prozesslösungen gut durchdacht und erprobt sind. Das Design von Brenner, Wärmerückgewinnung, Absorptionsturm und Kühler-Kondensator bringt wirklich Vorteile. Auf Grund der Auslastung in unserem Unternehmen müssen wir die Anlagenlast bisweilen reduzieren, und unter diesen Bedingungen ist der spezifische Energieverbrauch besser als bei anderen Prozessen.

Es ist wichtig, den gemeinsamen Betrieb verschiedener Anlagen aufeinander abzustimmen, um eine gute und flexible -Gesamtbilanz des Unternehmens für Ammoniak und Säure, die Lieferung von Rohstoffen und Endprodukten sowie bei der Bilanz für Dampf, Strom und Kühlwasser in Bezug auf die Energierückgewinnung zu erhalten. Es ist von Vorteil, wenn das Design und technischen Prinzipien der verschiedenen Anlagen den gleichen Mustern folgen, auch wenn sie zu unterschiedlichen Zeiten errichtet wurden. Deshalb haben wir uns für thyssenkrupp als Auftragnehmer entschieden.

**Herr Krake, solche lobenden Worte aus dem Munde eines Kunden hört man sicher sehr gerne. Was hat aus Ihrer Sicht dabei besonders geholfen, das Projekt erfolgreich umzusetzen?**

Krake: Die Zusammenarbeit in einem räumlich konzentrierten Team war sehr hilfreich und sicherte eine hocheffiziente Projektbearbeitung vom ersten Tag an. Insbesondere in der Startphase konnten wir so frühzeitig erste entstehende Long Lead-Bestellungen tätigen und parallel im Team das Projekt durchplanen. Der dabei entwickelte, fokussierte Terminplan hat im Projektablauf immer wieder geholfen, die Schlüsselthemen zu adressieren.

**Frau Rieck, der Kunde hat sich ja nun zum dritten Male für uns entschieden. Hat sich auch dieses Mal im Projektverlauf bestätigt, dass der Kunde eine gute Wahl getroffen hat?**

Rieck: Auf jeden Fall! Wir haben eine herausragende Technologie geliefert und die Anlage zum geplanten Termin in Betrieb gehen. Der Kunde hat sich während der Projektabwicklung davon überzeugen können, dass wir alles in unserer Macht Stehende getan haben, um das Projekt erfolgreich zu Ende zu bringen, auch wenn es wie in vielen Projekten zwischendurch kleinere oder größere Stolpersteine gibt. Letztendlich zählt das Ergebnis, und das sehr positive Feedback vom Kunden zeigt, dass wir seine Erwartungen mehr als erfüllt haben. Dazu hat die Projektleitung zusammen mit dem Projektteam einen großartigen Beitrag geleistet.

**Herr Szilágyi, was war aus Ihrer Sicht besonders wichtig für dieses Projekt? Haben wir Ihre Erwartungen erfüllt?**

Szilágyi: Der wissenschaftliche Ansatz, die sehr fundierten technischen Kenntnisse und Erfahrungen, und die vielfältigen Referenzen in den verschiedenen Düngemittelprozessen haben Nitrogénművek überzeugt, dass thyssenkrupp der richtige Partner für uns bei der Umsetzung dieser Projekte ist.

**Herr Krake, was haben Sie persönlich von der Projektarbeit gelernt?**

Krake: Für mich war es sehr interessant zu erleben, wie ein hoch motiviertes Team und ein sehr zielorientierter Kunde die Entstehung einer Chemieanlage in so kurzer Zeit ermöglichten. Dadurch war es möglich neben den technischen Schwerpunktthemen mit dem Team auch eine sehr professionelle administrative Projektdurchführung zu erreichen.

Die schloss neben den gängigen Projektmanagement-Prozessen auch die Gründung und Führung einer lokalen Niederlassung und nicht zuletzt eine gezielte Kommunikationsstrategie mit ein.

**Frau Rieck, die gute Beziehung zu unserem Kunden wurde nun schon mehrfach genannt. Was macht eine gute Kundenbeziehung in diesem Fall aus?**

Rieck: Neben einer herausragenden Technologie mit vielen Referenzen sind gegenseitiges Vertrauen und Zuverlässigkeit sowie ein Umgang auf Augenhöhe für mich nach wie vor die wesentlichen Punkte für eine gute Kundenbeziehung. Man muss zuhören können und verstehen, was der Kunde will, was seine Motivation ist und wo seine „Stolpersteine“ und Grenzen liegen. Und auf der Basis kann man dann gemeinsam nach Lösungen suchen.

Ein wichtiger Punkt ist für mich auch, dass wir es verstehen den Kunden von unserer technischen Kompetenz und Erfahrung zu überzeugen. Und dabei ist das ganze Team gefragt! Ein weiterer Punkt ist ein fairer und respektvoller Umgang miteinander, auf Augenhöhe eben.

Natürlich müssen wir dem Kunden auch ein wettbewerbsfähiges Angebot unterbreiten – aber ich glaube, dass wir nicht immer die Preiswertesten sein müssen, wenn wir mit Qualität überzeugen können.

**Herr Szilágyi, wie sehen Sie die Zusammenarbeit?**

**Szilágyi:** Ich kann Frau Rieck nur zustimmen. Bei der Realisierung der verschiedenen Projekte hatten wir von Anfang bis Ende eine sehr fruchtbare, gute und einwandfreie Zusammenarbeit; unsere und Ihre Kollegen arbeiteten in einer kollegialen Atmosphäre zusammen, einige von ihnen sind seither freundschaftlich miteinander verbunden. Für mich persönlich war es eine wirklich gute Zusammenarbeit, bei der wir bisweilen auf Schwierigkeiten verschiedener Art stießen, aber beide Seiten bemüht waren, die richtigen und optimalen Lösungen zu finden.

Wie ich bereits mehrfach betont habe, ist Nitrogenművek weiterhin an einer guten Zusammenarbeit mit thyssenkrupp interessiert, einem der weltweit führenden Lizenzgeber in unserer und in anderen Branchen, um frühzeitig gute Hinweise auf Innovationen und Optimierungen zu erhalten. Ich wünsche mir, dass thyssenkrupp hier einen Anwendungsbereich findet, in dem es seine neuen Ideen testen kann.

**Frau Rieck, was waren für Sie die Highlights in dem Projekt?**

Rieck: Ich denke, dass wir uns schon im Vorfeld, d.h. vor der Vertragsunterzeichnung intensiv mit den Herausforderungen des Projektes beschäftigt haben, sei es das technologische Konzept als auch z.B. Besonderheiten von Bau und Montage in Ungarn bis hin zur erforderlichen CE-Zertifizierung der Anlage. Das hat uns später vor bösen Überraschungen und Änderungen bewahrt. Es gab ein hochmotiviertes

Team in Dortmund, dass das Projekt in Bezug auf Terminplan und Kosten optimieren konnte. Dadurch konnten wir den Terminplan stark kürzen, auch wenn leider aufgrund einer erforderlichen Reparatur einer Hauptausrüstung keine vorzeitige Übergabe der Anlage an den Kunden möglich war.

Viele der in diesem Projekt gesammelten Erfahrungen und Verbesserungen können wir sehr gut bei weiteren Projekten umsetzen. Dies hat sich z.B. bei der Akquisition zweier ähnlicher Projekte für die polnischen Firmen Grupa Azoty Pulawy im Jahr 2017 und Anwil S.A. in diesem Jahr gezeigt.

**Vielen Dank für das interessante Gespräch und Glückwunsch an das Projektteam für die tolle Abwicklung.**

Lesen Sie mehr über unsere Salpetersäure-Anlagen auf:

<https://www.thyssenkrupp-industrial-solutions.com/de/produkte-und-services/duengemittelanlagen/nitrate-plants/nitric-acid-plants/>

