

ANLAGENBAU 4.0 ALS EFFIZIENZGARANT



Bilder: EDL; psdesign1/ Fotolia.com

Die „Straße der Kolonnen“ vermittelt einen Eindruck vom Umfang des Revamp-Projektes in Schwedt.

Anlagenbau 4.0 steht für den Anspruch, Anlagen ganzheitlich zu entwerfen, zu planen und zu realisieren – Unter diesem Aspekt sind vor allem Revamps in Raffinerien eine große Herausforderung – sowohl für den Betreiber als auch für den Planer. Der Revamp-Spezialist EDL, ein Mitglied der Pörner Gruppe, stellte dieses Können in diesem Jahr bei PCK und OMV gleich mehrfach unter Beweis.

DIPL.-ING. ANDREAS PÖRNER*

Was bedeutet Industrie 4.0 für Anlagenbauer? Und wie beeinflusst die Digitalisierung das Geschäft und das ihrer Kunden? Die Antwort ist klar: Industrie 4.0-Lösungen sollen Effizienzsteigerungen sowie die

schnelle und flexible Anpassung der Produktion an neue Marktbefürfnisse ermöglichen. Das hat sich auch die österreichische Pörner Gruppe auf die Fahne geschrieben und antwortet auf die Herausforderungen der Globalisierung

und des zunehmenden internationalen Wettbewerbs mit ihrem neuen Leitbild Anlagenbau 4.0.

Vom Revamp bestehender Anlagen bis zur Komplettplanung und Realisierung von Großanlagen – unter dem neuen Leitbild entwi-

ckelt Pörner Ideen gemeinsam mit den Auftraggebern und baut nachhaltig effiziente und flexible Prozessanlagen. Das Ergebnis sind ressourcenschonende, energieoptimierte, hochautomatisierte, wartungsarme und umweltgerechte Anlagen, mit welchen die Betreiber im internationalen Wettbewerb die Nase vorn haben.

Revamped by Pörner Group

Revamps – insbesondere Anlagenmodernisierungen im Rahmen von Raffineriestillständen – sind ein Kerngeschäft der Pörner Gruppe. Argumente für den Revamp gibt es zahlreiche: Eine Modernisierung ist erheblich kostengünstiger als ein Neubau und die Investitionskosten amortisieren sich schon nach kurzer Zeit. Denn, wer eine Verfahrensanlage technisch auf neuesten Stand bringt, steigert seine Produktionskapazität, verbessert die Verfügbarkeit und reduziert den Energieverbrauch.

Die Leipziger Pörner-Tochter, die EDL Anlagenbau Gesellschaft mbH, ist auf diesem Gebiet einzigartig: 45 große Revamp-Projekte für Unternehmen der Raffinerie- und Petrochemieindustrie haben die Ingenieure in den letzten zehn Jahren realisiert und sich dadurch Know-how und Fachwissen erworben. Kern des angewandten Konzepts ist eine ganzheitliche FEED-Betrachtung zu Beginn des Projektes und eine professionelle und flexible Projektabwicklung. Schnittstellen, Potenziale und Möglichkeiten, aber auch mögliche Schwachpunkte eines Projektes werden genau unter die Lupe genommen und können so frühzeitig ausgemerzt werden. Aufgrund dieser weitreichenden Erfahrungen wer-

„Mithilfe unseres Anlagenbau 4.0-Konzeptes garantieren wir unseren Kunden eine in jeder Hinsicht optimierte Anlage und eine effektive Abwicklung des Revamps.“

ANDREAS PÖRNER

Ehrgeiziger Zeitplan

PROTOKOLL EINES REVAMPS IN DER RAFFINERIE SCHWEDT

- **04.04.2016:** Start der Stillstandsaktivitäten um 6:00 Uhr mit der Demontage der Rohrleitungen und Kolonnen 1K3, 1K6, danach Bau der Fundamente für die neuen Kolonnen
- **07.04.2016:** Die mit Einbauten, Bühnen und Isolierung versehene neue Kolonne 1K3 wird eingehoben und auf ihrem Fundament montiert, die neue Transferleitung (DN 1800/alt DN 1200), also die Verbindung zwischen dem Ofen 1V2 und der neuen Kolonne 1K6, wird in den vorbereiteten Stahlbau eingehoben.
- **10.04.2016:** Termingerech wird das neue Unterteil der 1K6 und das erste Treppenhausmodul eingehoben. Die Nachtschicht montiert die Übergänge zwischen Kolonne und Treppenhaus.
- **11.04.2016:** Am Morgen wird das Mittelteil der 1K6 eingehoben.
- **12.-14.04.2016:** Wechselweise werden Kolonnenteile und Treppenhausmodule montiert. Am Abend des 14.04.2016 können die neue Vakuumkolonne, der Kondensatorentsch und der aus vier Einzelmodulen zusammengebaute Treppenhausturm für die Nachfolgegwerke freigegeben werden.
- **26.04.2016:** Am Abend führen die Ingenieure eine Gasdruckprobe der neuen Vakuumkolonne durch: 175 Flanschverbindungen werden auf Dichtigkeit geprüft.
- **27.04.2016:** Am Morgen können die Werker die Anlage betreten und der Betriebsleiter unterschreibt das Prüfprotokoll.
- **29.04.2016:** Die Rohöl1-Anlage, einschließlich der neuen Vakuumkolonne, nun mit einer Firsthöhe von ca. 71 m eines der höchsten Bauwerke in der Raffinerie, wird an die Raffinerie übergeben.

den Revamp-Projekte unter Einhaltung engster Zeitfenster und Budgets realisiert.

Erfolgreicher Stillstand

Was es heißt, der Revamp-Spezialist in Deutschland zu sein, stellte EDL zuletzt im April 2016 unter Beweis, als der TÜV-Stillstand „kleiner 16“ in der PCK Raffinerie Schwedt stattfand. Die PCK Raffinerie verarbeitet jährlich zwölf Millionen Tonnen Rohöl und gehört damit zu den größten Rohöl-Verarbeitungsstandorten in Deutschland.

Die Weiterentwicklung und Optimierung der Anlagen ist ein wichtiger Erfolgsfaktor für den Raffineriebetreiber. Und so bestand bei diesem „kleinen“ Stillstand das Ziel in einer Erhöhung der Zuverlässigkeit und Sicherheit der Anlagen sowie einer weiteren Verbesserung der Anlagenleistung. Dazu gehörte unter

anderem die Erhöhung der Flexibilität im FCC, Erhöhung der Energieeffizienz sowie eine tiefere Erdölverarbeitung und damit eine bessere Nutzung des wertvollen Rohstoffs.

Insgesamt 19 Anlagen standen auf dem Prüfstand. Schätzungsweise 2500 Monteure, Ingenieure und Mitarbeiter der Raffinerie tummelten sich für vier Wochen auf der Großbaustelle.

Vier Projekte betreuten die EDL-Spezialisten. Dazu gehörte der Austausch des Regenerators und das LCO-Recovery-Projekt in der FCC-Anlage sowie der Austausch der Vakuumkolonne und einer Stripperkolonne in der Rohöl1-Anlage. Basic und Detail Engineering, Beschaffung sowie die Bau- und Montageüberwachung gehörten zum Leistungsumfang.

Obwohl der Stillstand den Namen „kleiner“ trug, war er allein mit den durch EDL durchgeführten Aktivitäten etwas Großes, denn es wurden immerhin Ausrüstungen mit einem Gesamtgewicht von 700t demontiert und rund 1000t neu montiert, etwa 500t Stahlbau verbaut, 2300t Beton und 1900m³ Recyclingmaterial für die Kranstandfläche verarbeitet.

PROCESS-Tipp

- Unter www.edl.poerner.de/ erhalten Sie mehr Informationen über die Arbeit von EDL.
- Unter www.poerner.at erfahren Sie mehr über Anlagenbau 4.0 und die Marke „Revamped by Pörner“.

* Der Autor ist geschäftsführender Gesellschafter der Pörner Gruppe, Wien/Österreich
Kontakt: Tel. +43-50-5899-0