

ACHEMA 2009

THE ART OF ENGINEERING



## Chancen nutzen

In einem veränderten Wirtschaftsumfeld muss die Industrie schnell auf neue Bedingungen reagieren und ihre Produktionsanlagen anpassen. Die Pörner Gruppe ist gerade für Optimierungen und Revamps von Verfahrensanlagen der flexible Ingenieurpartner: so entstehen mit Verfahrenskompetenz und effizienter Abwicklung Lösungen mit dem „gewissen Mehr“ an Innovation und Produktivität.

## Antizyklische Investitionen, die sich lohnen

In den letzten Jahren wurde die Weltwirtschaft von einem Boom getragen, der auf starkem Wachstum, hohen Erdöl- und Rohstoffpreisen und einer stetigen Globalisierung beruhte.

übertriebene Preissteigerungen können berichtigt werden und die Überlastung der Boomzeit geht zurück. Die Pörner Gruppe arbeitet in den letzten Jahren mit über 100% Auslastung, Aufträge mussten abgelehnt werden und das Personal war bis an die Grenzen gefordert.

**Flexibel für kleinere Vorhaben**  
Viele Großprojekte des Anlagenbaus wurden zuletzt verschoben oder ganz aufgegeben. Statt dessen werden nun vermehrt alternative, kleinere Projektmaßnahmen erforderlich. Die Pörner Gruppe hat im Vergleich zu den Großanlagenbauern die ideale Struktur, kleinere und mittlere Projekte besonders wirtschaftlich abzuwickeln: Antizyklische Investitionen, die sich lohnen.

### Kleine Investition - Große Wirkung

Durch gezielte technologische Umbauten und Revamps kann die Produktivität bestehender Anlagen mit relativ geringem Einsatz z.B. durch Erhöhung der Produktqualität enorm gesteigert werden.

Unsere hauseigene starke und erfahrene Verfahrenstechnik, ausgestattet mit den modernsten umfassenden Simulations- und Software-Tools setzt die Vorgaben des Kunden schnell und präzise um.

### Gutes Preis-Leistungsverhältnis

Die Unternehmen der Pörner Gruppe konnten in den letzten Jahren vielfach beweisen, dass sie zu mittelständischen Preiskonditionen Ingenieurleistungen mit einem „gewissen Mehr“ an Innovation und Produktivität für die Industrie erbringen.

Das etwas ruhigere Fahrwasser birgt einige Vorteile: die Termintreue der Lieferanten wird besser, Kapazitätsreserven normalisieren sich und die Preise des Equipments sinken. Wir rechnen nach den Jahren der Überhitzung mit 5 bis 10% Preisreduktion bei Anlagen. Konservative Vorhaben werden damit leichter realisierbar.

### Ausblick

Wir konzentrieren uns auf unsere Stärken: eigene Technologien und fortwährende Technologie-Entwicklungen, starke Verfahrenstechnik und intensivierte Internationalisierung. Die Pörner Gruppe ist mit ihren Erfahrungen von über 2000 Projekten gut aufgestellt für die Zukunft.

In diesem Sinne wünschen wir allen Kunden und Geschäftspartnern, die Chance der Krise zu nutzen sowie eine erfolgreiche AICHEMA 2009!

Andreas Pörner  
Peter Schlossnikel

### Willkommen auf der AICHEMA 2009!

Liebe Besucher der AICHEMA, sehr geehrte Geschäftspartner, liebe Freunde!

Es freut uns, dass die Pörner Gruppe heuer wieder auf der bedeutendsten Messe der Prozessindustrie dabei ist. Nach dem guten Feedback von 2006, haben wir wieder unser „Ingenieurs-Café“ für Sie eingerichtet. Hier können Sie sich vom Trubel der Messe erholen und mit unseren Ingenieuren in einem netten Ambiente über neue Vorhaben sprechen.

Das Kaffeehaus steht für die kulturelle Verbindung der acht Pörner Standorte in fünf Ländern. Unsere Ingenieure kennen die kulturellen Besonderheiten und wissen, was gut schmeckt. Wir laden Sie ein, Mehlspeisen aus Österreich, Deutschland, der Ukraine, Rumänien und Ungarn zu probieren. Kennen Sie Dobostorta? Nun, Sie müs-

sen nicht extra nach Ungarn fahren, um in den Genuss dieser Köstlichkeit zu kommen.

Wie in einem richtigen Kaffeehaus, liegen internationale Zeitungen aus - unsere Sonderausgabe des „IngenieurBlattes“ für die AICHEMA fehlt auch nicht. Lesen Sie, was in den letzten drei Jahren alles passiert ist, was die Pörner Gruppe heute leistet und wie wir mit der aktuellen Wirtschaftssituation umgehen.

Auch in turbulenten Zeiten wie diesen wird die



Stand der Pörner Gruppe in Halle 9.1 K14-K17

ACHEMA sowohl für die Pörner Gruppe, als auch für unsere Kunden und Partner wieder ein Erfolg, wo so manche Projektidee besprochen und in der Folge umgesetzt wird.

Wir wünschen Ihnen eine anregende AICHEMA!



### KONTAKT

Pörner Ingenieurgesellschaft mbH  
Hamburgerstrasse 9  
1050 Wien, Österreich  
Tel.: +43 (1) 589 90-0  
Fax: +43 (1) 589 90-99  
Email: [vienna@poerner.eu](mailto:vienna@poerner.eu)  
[www.poerner.eu](http://www.poerner.eu)



# Die Pörner Gruppe: 37 Jahre Erfahrung

## ANLAGENBAU. Die Basis ist und bleibt Vertrauen

**Wien** (Andreas Pörner). Als Kurt Thomas Pörner 1972 den mutigen Schritt wagte und mit drei Mann sein „Technisches Büro Pörner“ gründete, hat er wohl nicht geahnt, dass dasselbe Unternehmen 37 Jahre später als Pörner Gruppe auf etwa 2000 durchgeführte Projekte zurückblicken und ca. 450 Ingenieure und Spezialisten beschäftigen würde.

Mittlerweile mit Tochterfirmen und Dependancen in Wien, Linz, Kundl, Leipzig, Grimma, Budapest, Kiew und Ploiești präsent, hat Pörner in Zentraleuropa ein bedeutendes und leistungsfähiges Ingenieurs-Netzwerk aufgebaut: die Pörner Gruppe.

Die einzelnen Gruppen-Unternehmen wurden zu Kompetenz-Centern für Raffinerie-Verfahrensanlagen, Stahl-

werke, Bitumen-Technologie, chemische Harze und Derivate, Pharma und Gasverarbeitung ausgebaut.



Das Büro der EDL auf der Lindenthaler Hauptstrasse in Leipzig

Mit ihrem großen Pool an Experten und bedeutender Planungskapazität beim Bau verfahrenstechnischer Anlagen genießt die Gruppe das langjährige Vertrauen erstklassiger Kunden aus Raffinerie, Petrochemie, Chemie, Gastechnik, Pharma- und Energieindustrie.

### Osteuropa

In den letzten 15 Jahren hat

Pörner in die aufstrebenden Nachbarländer und die Länder der ehemaligen Sowjetunion expandiert. Bitumenanlagen und Chemieanlagen wurden in Polen, Tschechien, Ungarn, Russland, Aserbaidschan und Turkmenistan realisiert.

2006 erwarb Pörner 100% der Anteile am ukrainischen Ingenieurbüro Gazintek, das für führende westliche Gaskonzern Qualitäts-Engineering-Leistungen erbringt. Gazintek unterstützt die Gruppe mit seiner 3D-Piping-Spezialisierung und wirkt bei Lieferprojekten von Pörner Wien und Grimma im russischsprachigen Raum entscheidend mit.

Das neueste Pörner-Engagement betraf Rumänien, in dem in den letzten Jahren viele Unternehmen wie z.B. der OMV-Konzern durch die Übernahme von PETROM aktiv geworden sind. Ein Ingenieurbüro wurde in Ploiești gegründet, wobei auf hohe Verfahrenskompetenz geachtet wurde. Durch Übertragung der Pörner-Kultur der verlässlichen Projektabwicklung fasste die neue Firma sehr schnell Fuß. Mit Leistungen für die Raffinerien beschäftigt Pörner Rumänien mittlerweile ca. 20 MitarbeiterInnen.

### Interessante Projekte

In Österreich war die Generalplanung der 240.000 m<sup>3</sup> Bioethanol-Anlage in Pischelsdorf - direkt an der Donau - für den Agrana-Konzern das größte Projekt der letzten Jahre. Das Werk wurde mit allen Nebenanlagen und Infrastrukturen aufgrund der Vorgaben des Kunden von Pörner Wien geplant und „auf die grüne Wiese“ gesetzt. 2007 wurde das 125 Mio. Euro teure Projekt termingemäß und kostengerecht übergeben.

Pörner Linz realisierte 2007/2008 für Süd Chemie AG eine weltweit einzigartige Katalysator-Anlage im arabischen Katar, welche u.a. die neuartigen „Gas-to-Liquid“-Verfahrensanlagen in der Golf Region mit modernen Katalysatoren versorgt. Die Anlage konnte im Juni 2008 für den Kunden in Betrieb gehen.

### Für Raffinerie und Chemieindustrie...

Die beiden deutschen Unternehmen EDL Anlagenbau Gesellschaft und Pörner Grimma, entwickelten sich in ihren unterschiedlichen Bereichen.

EDL in Leipzig wurde fester Allianz- und Engineering-Partner bei deutschen Raffinerie und Chemie-Betrieben, und führte laufend Aufträge für u.a. PCK, TOTAL, Puralube und Leuna-

Harze durch. Die Kunden, erstklassige Konzerne und Unternehmen, schätzen die Lösungskompetenz im Bereich der Verfahrenstechnik und die sprichwörtliche deutsche Qualität der Ingenieurdienstleistungen aus Leipzig: bei Optimierungen im Zuge von Anlagen-Revamps, aber auch bei der Verwirklichung neuer Technologien und Verfahrenslinien, wie zum Beispiel bei CHORREN für eine Erstanlage zur Produktion von Sun-Diesel aus nachwachsenden Rohstoffen.

Pörner Grimma - Kompetenz-Center für Formaldehyd und dessen Derivate - plante und lieferte Chemieanlagen vor allem nach Osteuropa. Die Aufträge über eine Bakelite/Novolake-Anlage und eine weitere Formaldehyd-Anlage, sowie Downstream-Anlagen zu dieser Produktfamilie sind in Russland in der Phase der Fertigstellung. Damit hat Pörner Grimma seine Position als deutscher Anlagenexporteur in einer für die ganze Welt interessanten Nische gefestigt.

### Wie geht es weiter?

Kurt Thomas Pörner sagte vor 15 Jahren: „Wenn wir nicht ein sehr gutes Ingenieurbüro wären, hätte uns der Wind des Marktes längst weggeweht.“

Pörner hat sich seit dem stark weiterentwickelt. Die Zeiten des Wirtschafts-Booms wurden genutzt, um sich in der Anlagen-

bau-Branche gut aufzustellen: neue Verfahren und Technologiebereiche wurden erschlossen, neue Märkte anvisiert, neue Kunden gewonnen.

Dass sich die weltweite Finanzkrise negativ auf den Anlagenbau auswirkt, ist eine Tatsache. Es gibt heute und in den nächsten Jahren weniger und kleinere Projekte, mehr Umbauten statt Neubauten. Doch gerade in dieser Situation hat die Pörner Gruppe mit ihrer mittelständischen Größe, Leistungsfähigkeit und Flexibilität Vertrauensvorteile gegenüber der Konkurrenz. Man weiß, dass man bei Pörner eine solide Leistung zu einem vernünftigen Preis bekommt.

Die Pörner Gruppe wird die duale Strategie - einerseits klassische Ingenieurdienstleistungen für die Verfahrenindustrie zu erbringen, andererseits kleinere Anlagen auf der Basis eigener Nischen-Techno-



Hamburgerstrasse 9 in Wien - Stammsitz der Pörner Gruppe

logien weltweit zu liefern, auch in Zukunft beibehalten. Für die Biturox®-Technologie besteht aufgrund veränderter Randbedingungen in den Raffinerien gegenwärtig sogar eine erhöhte Nachfrage.

Ohne innovative Technologien gibt es keine modernen Materialien, Treibstoffe oder moderne Umwelttechnik, welche eine wichtige Grundlage für den Wohlstand und den Frieden der Welt sind.

Die Ingenieure der Pörner Gruppe sind bereit, durch ihre Arbeit das in drei Jahrzehnten erworbene Vertrauen unserer Kunden weiter zu rechtfertigen und Anlagen „mit dem gewissen Mehr“ an Innovation und Produktivität zu schaffen. ■

## RELAUNCH:

## Pörner Gruppe präsentiert neue Homepage

**Wien** (Lydia Barth). Wir freuen uns, Ihnen die neue Homepage der Pörner Gruppe vorzustellen!

Mit neuem Layout wurde die Homepage erweitert, vervollständigt, vereinheitlicht und mit verschiedenen Animationen angereichert.

- Die Darstellung unserer Technologien, das „gewisse Mehr“ eines Anlagenbauers, wurde inhaltlich ergänzt und unter dem Menüpunkt „Technologie“ auf der Pörner-Gruppen-Seite zentralisiert. Viele technische Details und Downloads gewährleisten eine umfassende Information.
- Mit einem Klick gelangt man zu unseren Referenzen, die jeweils mit Bild vorgestellt werden, und die neuesten Pressemeldungen befinden sich nun gleich auf der Startseite.
- Jede Pörner-Niederlassung ist mit den Standort-spezifischen Leistungen, Referenzen und Kontaktmöglichkeiten präsent.
- Alle Seiten sind in Deutsch, Englisch und Russisch verfügbar.
- Die Homepages der Tochterunternehmen EDL und Gazintek sowie die Biturox-Seite [www.biturox.com](http://www.biturox.com) wurden auf das Pörner-Design umgestaltet, erweitert und besser in die Homepage der Gruppe integriert.

Trotz Relaunch bleiben die bekannten Internet-Adressen [www.poerner.eu](http://www.poerner.eu), [www.edl.poerner.de](http://www.edl.poerner.de) und [www.gazintek.com](http://www.gazintek.com) selbstverständlich erhalten.

Testen Sie die neue Homepage! Wir freuen uns über Ihr Feedback und wünschen Ihnen viel Spaß beim Surfen. ■



Entdecken Sie die Pörner-Welt neu.

## Rundrum

Services.



### Einkauf

- Erstellung von Bieterlisten
- Auditierung von Lieferanten
- Bestellung
- Expediting: Beschaffungsabwicklung
- Logistik und Transport



### Projektmanagement

- Projektleitung
- Projektcontrolling
- kaufmännische Projekt-abwicklung
- Projektterminplanung
- Baustellenmanagement



## EDL geht neue Wege

**FOKUS.** Anlagenbau made in Germany

**Leipzig** (Roland Ludwig). Die EDL Anlagenbau Gesellschaft mbH hat sich in den nunmehr fast 18 Jahren ihres Bestehens zu einem verlässlichen Partner der Raffinerien sowie der chemischen Industrie im deutschsprachigen Raum entwickelt. Dabei wurde im Bereich der Verfahrenstechnik bei der fachlichen Kompetenz und der Arbeitskapazität ein Quantensprung getätigt. Waren im Mai 2006 zwölf Mitarbeiter in der verfahrenstechnischen Abteilung tätig, so sind es heute fast 30.

Mit starkem Verfahrenengineering in allen Projektphasen, bei der Planung und Durchführung von Revamps in Raffinerien und beim Neubau von Chemieanlagen hat sich die EDL am Markt einen guten Namen erarbeitet.

### Fit für die Zukunft

Die neue Geschäftsführung beschreitet seit Juli 2008 neue Wege, und stellt sich so den ständig steigenden Anforderungen und veränderten Marktbedingungen.

Mit einem kompakten Maß-

nahmepaket soll dies gelingen: Teil 1 des Paketes beinhaltet organisatorische Maßnahmen.



Roland Ludwig, EDL Geschäftsführer seit Juli 2008, ist optimistisch für die Zukunft.

Das Büro der EDL wurde für eine personelle Weiterentwicklung vorbereitet, die Arbeitsbedingungen durch

Umbaumaßnahmen und eine moderne Büroeinrichtung verbessert. Derzeit wird die Server-Technik schrittweise für eine noch höhere Leistungsfähigkeit, Zuverlässigkeit und Sicherheit modernisiert. Die Organisationsstruktur der EDL wurde präziser definiert und damit die zweite und dritte Leitungsebene klarer gestaltet. Zuletzt wurde das Entlohnungssystem in Richtung einer leistungsorientierten Bezahlung modernisiert.

Im zweiten und wichtigeren Teil wurde die fachliche Arbeit analysiert. Bei den seit Som-

mer 2008 zweimal jährlich stattfindenden Führungskräfte tagungen, werden Leistungsreserven erschlossen und neue Ideen präsentiert. In einer Technologie-Runde wurden neue Geschäftsfelder und deren Märkte erarbeitet, so z. B. das neue Geschäftsfeld Gastechologie.

### Krise?

Aufgrund der Finanzkrise, war es erforderlich, die Vertriebsarbeit erheblich zu intensivieren. Einige der geplanten Projekte werden zur Zeit von den Kunden zurückgestellt, andere gar gänzlich gestrichen. Dies erfordert ein schnelleres Erschließen neuer Märkte und Länder, um in Zukunft auf ein breiteres Kundenportfolio zurückgreifen zu können.

Derzeit laufen mit viel Engagement Projektanbahnungen in Russland, anderen GUS-Staaten und im Nahen Osten.

Die jetzige Situation ist nicht einfach, aber eine starke EDL Mannschaft mit motivierten und gut ausgebildeten jungen Mitarbeitern und den alten erfahrenen „Hasen“, ist auch für schwierige Zeiten gut gerüstet.

So wird die EDL auch in den nächsten Jahre einen bedeutenden Beitrag zum Anlagenbau in Deutschland und den Auslandsmärkten leisten.

Die Geschäftsführung der EDL sieht trotz aller aktuellen Herausforderungen optimistisch in die Zukunft und freut sich schon jetzt auf das 20jährige Jubiläum der Gesellschaft im September 2011.



EDL-Führungskräfte-Tagung im Hotel „Ramada“, Juli 2008

## Orglos durch Komplett-Abwicklung

Das Leistungsangebot der Pörner Gruppe



### Bau und Montage/ Inbetriebnahme

- Bauleitung
- Örtliche Bauaufsicht
- Termin- und Kostenüberwachung
- Inbetriebnahme oder -Assistenz
- Dokumentation
- Personal-Schulung
- After-Sales-Services



Hebert Bock

### Projektentwicklung

- Konzepterstellung
- Technologiebeschaffung
- Technologieauswahl
- Feasibility Studien
- Umweltverträglichkeitsprüfung
- Sicherheitsanalysen
- Gutachten



Uli Lehmann



Wolfgang Hege

### Basic Engineering

- Verfahrensentwicklung
- Prozesssimulation und Prozessoptimierung
- Verfahrenstechnische Bearbeitung
- Behörden-Engineering
- Budget-Ermittlung



Andreas Liebscher



Jana Polty

### Detail Engineering

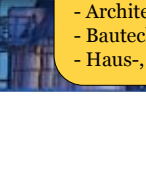
- Maschinen und Apparate
- Verrohrungsplanung
- Instrumentierung und Automatisierung (EMSR)
- Architektur
- Bautechnik (Bau/Stahlbau)
- Haus-, Sicherheitstechnik



Gottfried Ratzinger



Wolfgang Rupsch



Uwe Kosch

## Trends: Die Verfahrenstechnik der Zukunft

**Leipzig** (Dr. Rolf Gambert). Die EDL hat sich rechtzeitig darauf eingestellt: die Kundenanforderungen an die Verfahrenstechnik haben sich erhöht. Benötigt werden Software-Produkte für komplexere und instationäre, dynamische Simulationen.

Das IPS Process Engineering Forum, welches vom 26. bis 28. Januar 2009 in Paris stattfand, hat die zukünftigen Trends und Herausforderungen der Verfahrenstechnik deutlich gemacht:

- Eine völlig neue Orientierung der Simulation von Feststoffprozessen (z.B. Kohle- bzw. Holzvergasung) in den Programmen PRO/II, DYN SIM etc. wird erforderlich.
- Eine virtuelle Realität der Anlagen kann zu erheblichen Einsparungen bei der OTS- (Operating Training System) Schulung in Raffinerien führen.
- Die dynamische Simulation der industriellen Prozesse wird zukünftig einen noch größeren Teil des Prozess-Engineerings einnehmen, da viele spezielle Fragestellungen zum Prozess praktisch nur noch über eine dynamische Simulation zu beantworten sind.

### Kosteneinsparung durch dynamische Simulation

Durch dynamische Simulation von Prozessen lassen sich neue und erhebliche Kosten- und Energiesparpotentiale erschließen. Beispielhaft kann man die dynamische Simulation von Anlagen zur Ermittlung von Abblasemengen für Sicherheitsventile nennen. Die Berechnungen zeigen, dass die Belastungen der Fackelnetze um ca. 30 bis 40% abgesenkt werden könnten. D.h. vorhandene Fackelnetze kön-



ein eigenentwickeltes System einer virtuellen Realität an. Die Anlage wird mit den Mitteln der Software-Hersteller und virtueller Spiele mit Fotografien in eine virtuelle Welt verwandelt. Der Prozess wird mit Hilfe einer dynamischen Simulation dargestellt, wobei alle Prozessänderungen auf ein Prozessleitsystem übertragen werden.

Die Operatorschulung kann mit diesem System vollständig am Modell in einer virtuellen Welt erfolgen. Der Operator kann mit einem Game Controller die Anlage virtuell begehen und Bedienhandlungen im Feld vornehmen, die über das Prozessleitsystem auf die dynamische Simulation der Anlage übertragen werden.

Die Auswirkungen der Bedienhandlungen werden über die dynamische Simulation wieder an das Prozessleitsystem übermittelt, so dass eine direkte Rückkopplung der Bedienhandlungen gegeben ist. Zusätzlich mit einem Soundsystem verbunden, erhält der Operator einen sehr realistischen Bezug zur wirklichen Anlage.

### Letzter Stand der Technik

In einem gemeinsamen Vortrag mit der PCK Raffinerie Schwedt und IPS stellte EDL die dynamische Simulation des im Jahre 2007 errichteten C<sub>3</sub>-Splitters vor. Dabei wurden die Vorteile für die Inbetriebnahme der Anlage, insbesondere aus der Ermittlung der PID-Parameter

Dr. Rolf Gambert, Leiter Verfahrenstechnik, bei seinem Vortrag in Paris über dynamische Simulationen



nen für die Einbindung neuer Anlagen ohne zusätzliche Investitionen weiter genutzt werden, wenn die Nachweise der realen Belastungen durch dynamische Simulation erfolgt.

### Virtuelle Realität

Die virtuelle Realität der Anlagen für die OTS- (Operating Training System) Schulung in Raffinerien ist ein weiterer Trend der Verfahrenstechnik. Unter der Überschrift IPS (Immersive Training System) bietet TOTAL erstmals

am Modell präsentiert. Es wurde verdeutlicht, dass mit einem adäquaten Prozessmodell alle relevanten Störungen sowie An- und Abfahrprozeduren real nachgebildet und simuliert werden können.

Das IPS Forum hat gezeigt, dass die EDL den letzten Stand der Technik auf einem sehr hohen Niveau repräsentiert und über die Mitwirkung im „Advisory Board“ von DYN SIM die Entwicklung der IPS-Software auch aktiv mitbestimmt.





## PÖRNER LINZ: GENERALPLANER

## Erste Katalysator-Anlage in Katar

+++ Im März 2006 beauftragte die Firma Süd-Chemie AG Pörner Linz mit der Planung einer Katalysatoren-Produktionsanlage, welche in dieser Form noch nie realisiert wurde, in nur zehn Monaten durchzuführen. Die Gesamtinvestitionssumme belief sich auf 2-stellige EUR-Millionen Höhe. +++

**Linz** (Markus Obermayr). Die Fa. Süd-Chemie AG, ein international führender Hersteller von Katalysatoren für die chemische und petrochemische Industrie, verfolgte mit dem Projekt „Sindbad“ das Ziel, eine moderne Produktionsanlage zur Herstellung von Industrie-



Das Projektteam um  
Leiter M. Obermayr (l.)

Katalysatoren zu errichten.

Aufgrund der großen Erdgasvorkommen und der in Bau befindlichen Gas-to-Liquid-Anlagen, fiel die Standortwahl auf ein ca. 10.000m<sup>2</sup> großes Werksgelände im Industriepark „Messaieed Industrial City“, 35 Kilometer entfernt von der Hauptstadt Doha in Katar.

Von diesem strategisch günstigen Produktionsort können Katar, die Golfregion und Asien bestens mit maßgeschneiderten Katalysatoren versorgt werden.

**Gas-To-Liquid**

Die im Werk Katar hergestellten High-Tech-Katalysatoren werden für die sogenannten Gas-To-Liquid (GTL) Prozesse und andere petrochemische Anlagen eingesetzt.

Bei den GTL-Verfahren wird Erdgas unter Verwendung von Katalysatoren in Synthesegas (Syngas) umgewandelt. Dieses Gas ist eine hochreiche Mi-

schung aus Wasserstoff und Kohlenmonoxid und wird in anschließenden Prozessen mit Hilfe von Katalysatoren schrittweise in ein breites Spektrum von Kraftstoffen oder anderen Chemieprodukten umgewandelt. Katalysatoren beschleunigen dabei die chemischen Reaktionen, ohne sich dabei selbst zu verbrauchen, und ermöglichen dadurch eine ressourcenschonende und kostengünstige Herstellung chemischer Produkte.

**Von Null auf Hundert**

Mit dem Kick-Off-Meeting im April 2006 begann bei Pörner die Generalplanung inkl. Detail

planung sprichwörtlich „von 0 auf 100“.

Schon in der Konzeptphase und im Basic Engineering mußten die Anforderungen an das Equipment bewertet und vergleichbaren Prozessschritten gegenübergestellt werden. Da keine durchgängig äquivalente Prozeßanlage existierte, waren die technischen Lösungen gemeinsam mit den Verfahrensentwickler von Süd-Chemie zu erarbeiten.

Nach der Grundlagenermittlung wurde ein Projektkonzept und darauffolgend das Basic Engineering ausgearbeitet. In Kooperation mit dem Kunden und dem katarischen Architekten startete das Detail Engineering parallel zur Genehmigungseinreichung in Katar.

Örtliche Rechtsbestimmungen und Gesetze waren strikt einzuhalten. Als Minimalanforderung wurden hierbei die europäischen Sicherheits- und Qualitätsstandards herangezogen.

Mit Erhalt der örtlichen Genehmigungen im Oktober 2006 wurden die Bauarbeiten an den Zufahrten und am Gebäude begonnen.

**Software-Einsatz**

Durch die eingesetzten Projektmanagement-Tools zur Terminplanung, Überwachung und Berichtswesen war der Bearbeitungsstatus jederzeit abrufbar. Somit wurden Störfaktoren

System ermöglichte außerdem eine virtuelle Überprüfung der Anlage. Durch regelmäßig abgehaltene Design Reviews mit dem Kunden, konnten Anpassungen und Änderungen gezielt und rasch berücksichtigt werden. Dadurch reduzierten sich Montageänderungen auf ein Minimum.

Nach einem Bearbeitungszeitraum von nur zehn Monaten erfolgte im Februar 2007 der Abschluss des Detail Engineerings gemeinsam mit der Fertigstellung der Ausführungsunterlagen für die Montage.

**Global Sourcing**

Eine Herausforderung für das Ingenieurteam war die Koordination des termin- und abfolgerichtigen Versands sämtlicher Bauteile aus Europa. Obwohl die Verschiffung der Apparate und des Equipments rechtzeitig mit August 2007 einsetzte, verzögerte sich der Montagebeginn durch unvorhersehbare bautechnische Umstände auf Oktober 2007. Dennoch wurde die Baustellenorganisation inklusive Montageüberwachung und Inbetriebnahmeleitung durch zwei erfahrene Mitarbeiter von Pörner innerhalb von zehn Monaten erfolgreich durchgeführt.

Eine optimale Projektorganisation über Länder und Firmen hinweg und der Einsatz moderner Software führten schlussendlich zu einer termin- und budgetrechten Fertigstellung.

**Meilensteine**

Mit dem Projekt „Sindbad“ realisierte Pörner die erste Anlage in Katar. Dadurch wurde Süd-Chemie zum ersten westlichen Unternehmen, das in Katar eine Katalysatorenproduktion betreibt. Dies bedeutet für beide Unternehmen einen wesentlichen Meilenstein in der

Firmenentwicklung.

Die Kooperation mit den deutschen Verfahrensentwicklern, Betreibern und Fachleuten der Süd-Chemie, insbesondere mit



Innenansicht der Anlage

den Projektverantwortlichen Dr. Jürgen Koy, Marco Schuth und Herbert Mayer war beispielgebend, professionell und von Vertrauen geprägt. Weitere Aufträge von Süd-Chemie sind bereits in der Abwicklung.

**Staatspreis 2008**

Nach einer spannenden Bewerbung um den Österreichischen Staatspreis für Consulting 2008 wurden am 24. Novem-



Staatspreisverleihung  
am 24.11.2008

ber 2008 die Leistungen des Teams mit einer Nominierung gewürdigt.

Anerkennung bei der Jury fanden sowohl die Engineering-Leistungen als auch der ökologische Beitrag. Das Projekt „Sindbad“ leistet in Anbetracht schwindender Ölreserven auch einen globalen Beitrag zur sinnvollen Nutzung fossiler Ressourcen bei der Herstellung flüssiger Treibstoffe. ■



Feierliche Eröffnung am 2. Juni 2008

Süd-Chemie AG gleich eine Industrieanlage für die Produktion von mehreren 1000 Tonnen pro Jahr konzipiert - eine Pla-

und verändernde Ereignisse rechtzeitig erkannt und Gegenmaßnahmen getroffen.

Die 3D-Planung im PDS-

Pharma. Pörner Kundl übergibt Minifermentationsanlagen 

**Kundl** (Patrick Kometer). Pörner Kundl übergab an ihren Tiroler Stammkunden Sandoz GmbH im Februar 2009 zehn neue Minifermentationsanlagen und einen neuen Sterilisator (Autoklav). Bereits 2007 wurde Pörner Kundl von Sandoz mit der Planung und Abwicklung der Erweiterung der Laborversuchsanlage im Bau 107 - Projekt „Minifermentation“ beauftragt.

Durch Kapazitätssteigerungen in bestimmten Produktionsbereichen und Forschungslabors stießen die Ver-

suchsanlagen (Minifermenter) schon bald an ihre Einsatzgrenzen, weshalb bereits im Oktober 2008 die ersten vier Minifermenteranlagen für Versuchszwecke in Betrieb genommen wurden.

**Minifermentationsanlagen**

Um den engen Terminplan einzuhalten wurde das Projekt in mehrere Ausbaustufen unterteilt, wobei die erste Ausbaustufe die Installation, mechanische Verrohrung und den Aufbau der ersten vier Minifermentationsanlagen und des

neuen Sterilisators (Autoklav) beinhaltete.

Dabei leistete Pörner Kundl auch die gesamte Layoutplanung der Anlagen (Aufstellung der Komponenten) und der Unterkonstruktionen.

In der zweiten Ausbauphase wurden die restlichen sechs Anlagen bestellt und installiert. Die dritte Ausbaustufe wird 2010 eine Erweiterung des Funktionsumfangs aller Anlagen beinhalten.

Der engagierte Einsatz aller am Projekt beteiligten Mitarbeiter und Gewerke ermöglichte

die termin- und kostengerechte Inbetriebnahme im Februar 2009.

**Vom Labor zur Produktion**

In den Laborversuchsanlagen im Bau 107 werden mittels der Zugabe von Substraten und Lösungen in die Minifermenteranlagen, die Zunahme

der Produktkonzentration innerhalb des Behälters über Tage beobachtet und dokumentiert. Nur erforschte Arbeitsschritte gelangen in die Produktion. ■



Minifermentationsanlagen  
für Versuchszwecke



## ERFOLGREICHE KOOPERATION DYNEA - PÖRNER GRIMMA

### Neue Formaldehyd-Anlage

**Grimma** (Gerhard Bacher). Die mehr als 20-jährige Zusammenarbeit von Dynea und der Pörner Gruppe, die 1987 mit dem Bau der Formalin-Anlage FA 4 in Krems/Österreich begann, wird mit dem Bau der neuesten Dynea Formalin-Anlage nach dem ständig verbesserten und optimierten Dynea-Silber-Verfahren erfolgreich fortgesetzt.

Die neue Anlage in Krems/Österreich wird im zweiten Quartal 2009 ihren Betrieb aufnehmen und etwa 70.000 t/Jahr hochkonzentriertes Formalin mit sehr niedrigem Restmethanolgehalt herstellen. Diese konzentrierten und gleichzeitig methanolarmen Formalinlösungen sind für die effiziente und umweltfreundliche Produktion von hochwertigen industriellen Harzen der Dynea Austria hervorragend geeignet

net und werden größtenteils in Krems verarbeitet.

#### Effiziente Planung

Die Pörner Gruppe wurde für dieses Projekt wieder mit der Erstellung des 3D-Intergraph-PDS-Anlagenmodells beauftragt. Das Modell ist eine 100% geometrische und mathematisch berechnete Abbildung der Gesamtanlage, mit dem das Layout, die Rohrleitungsführung, Position aller Armaturen und Feldinstrumente und Kabelwege für eine ideale Bedienung und Wartung der Anlage gemeinsam optimiert wurden. Es wurde auf höchste Effizienz, auch bei der Planung Wert gelegt. Die gesamte Projektabwicklung erforderte nur zwei Meetings, ansonsten erfolgte eine intensive Abstimmung per Email und Telefon sowie mit

tels Austausch des jeweils aktuellen 3D-Modells. In Krems fanden regelmäßige, interne „Design Reviews“ statt, in welchen die Errichter und zukünftigen Betreiber bereits ihre Erfahrungen und Wünsche in das Projekt einbringen konnten.

Diese effiziente Zusammenarbeit war möglich, weil die Projektteams der Dynea und Pörner Gruppe bereits seit vielen Jahren Formalin-Anlagen (*Anlagen 4, 5 und 6 in Krems/Österreich, Kazincbarcika/Ungarn, Schwarze Pumpe/Deutschland, Moncure/USA, Sexsmith/Canada, Bakelite Duisburg Meiderich/Deutschland und Metafrax Gubakha/Russland*) gemeinsam bearbeiten und daher sowohl eine intensive persönliche Beziehung, als auch ein gemeinsames Verständnis für die Spezialitäten beim Bau einer Formalin-Anlage entwickelten.

#### Technologischer Vorsprung

Die Pörner Gruppe ist sich sicher, dass die Dynea Silber Formalin-Technologie eine weltführende Formalin-Technologie darstellt. Sie weist eine hervorragende kommerzielle Effizienz kombiniert mit vielen technischen Vorteilen, wie besten ökologischen Schutz, höchste Sicherheitsvorkehrungen,

## Kunden-Statement: Dynea über Pörner



Wir haben *Ing. Josef Schreiber* (Betriebsleiter Formalin & Energie der Dynea Austria in Krems) um eine kurze Darstellung der Gründe und Vorteile der Zusammenarbeit mit Pörner Gruppe aus seiner Sicht gebeten:

Die Zusammenarbeit mit Pörner war auch im aktuellen Projekt wieder beispielhaft. Durch die langjährige Partnerschaft, den persönlichen Kontakt und die gemeinsamen Erfahrungen bei Konzeption, Planung, Errichtung und der Inbetriebnahme von Formalin-Anlagen konnte die 3D-Planung rasch und professionell in hervorragender Qualität abgewickelt werden. Wünsche des Auftraggebers wurden seitens Pörner in jeder Projektphase ohne bürokratische Hürden berücksichtigt. Diese Flexibilität, gepaart mit Kompetenz und professioneller Projektabwicklung zu einem fairen Preis waren auch die Gründe, warum die Pörner Gruppe seitens Dynea mit der 3D-Planung beauftragt wurde.

Für das gegenständliche Projekt wurden seitens Dynea folgende Leistungen übernommen: Behörden-Engineering, Aufstellungs- und Stahlbaudesign, die gesamte verfahrenstechnische Auslegung, Spezifikation und Beschaffung von Sensorik, EMSR-Komponenten sowie Prozessleittechnik samt Programmierung, Sicherheitstechnik nach IEC61511 etc.. Die komplette Errichtung sowie die Inbetriebnahme erfolgte bzw. erfolgt ebenfalls unter Federführung von erfahrenen Dynea Mitarbeitern.

#### Steckbrief Dynea

Dynea ist führender Anbieter von Kunstharzen und Leimen. Der Umsatz 2007 betrug 880 Mio. EUR. Dynea ist in 24 Ländern in Europa, im asiatischen Raum, der Pazifikregion und in Südamerika tätig. In ca. 40 Produktionsanlagen beschäftigt Dynea 2300 Mitarbeiter. Dynea wird von dem europäischen Private-Equity-Unternehmen IK Investment Partners' 1997 and 2000 funds kontrolliert. ■



Dynea Formalin-Anlage in Krems

optimalen bedienungs- und wartungsfreundlichen, vollautomatischen Betrieb auf aktuellstem technischen Stand auf. Wir freuen uns bereits jetzt auf

die Fortführung unserer erfolgreichen Kooperation mit Dynea sowohl für Dynea's eigene Anlagen als auch für externe Lizenzkunden. ■

## PÖRNER: GENERALPLANER FÜR BOREALIS

### Inbetriebnahme der Polyethylen-Schwarzeinfärbung

**Wien** (K.H. Kerling.) Pünktlich zum Jahreswechsel 2009 übergab Pörner Wien die Anlage zur Schwarzeinfärbung von Polyethylen (PE) an ihren Kunden Borealis Polyolefine GmbH.

Mit der Erweiterung der PE-Anlage in Schwechat/Österreich um die Schwarzeinfärbung reagierte Borealis auf die Marktnachfrage nach lichtbeständigem schwarzen Kunststoff für eine Weiterverarbeitung z.B. zu Rohrleitungen. Das Vorprodukt, naturfarbiges PE-Granulat, stammt aus der PE-Anlage, welche die Pörner Gruppe bereits im Jahr 2005 für Borealis mit geplant und gebaut hat.

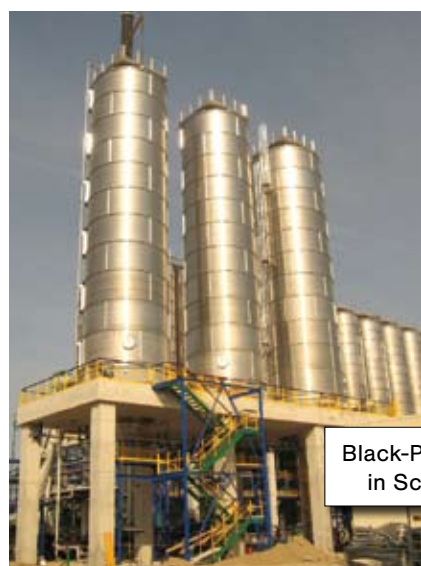
#### Generalplanung

Im Mai 2007 erging der Auftrag an die Pörner Gruppe als Generalplaner, sowohl für das Behörden Engineering, Basic und Detail Engineering über alle Gewerke wie Bau, Stahlbau, Maschinen & Apparate, EMSR und Piping, als auch für die Baustellenaufsicht und die Inbetriebnahmeunterstützung zu agieren. Der Investitionsumfang betrug ca. 28 Mio. €.

Im Dezember 2008 konnte die Anlage termin- und budgetgerecht übergeben werden. Nach einem Borealis-Verfahren wird durch Zusetzen von Rußpigmentmasterbatch im Compounder schwarzes PE-Granulat hergestellt.

#### Gelungener Start

Die Erweiterung der Anlage fand bei laufendem Betrieb statt und erforderte dementsprechend eine sowohl flexible als auch präzise Errichtung. Nach hervorragender Zusammenarbeit freuen sich Borealis und Pörner über die planmäßige Fertigstellung, eine unfallfreie Baustelle sowie über den auf Antrieb gelungenen Start-up. ■



Black-Pipe-Anlage in Schwechat

## Gastechnik. Revamp Österreichs größter Gasspeicherstation



**Wien** (Gerhard Preisel). Pörner Wien wurde als Engineering-Partner der Bauherrengemeinschaft OMV-AUT und OMV-GAS für einen Teil des Revamp der größten österreichischen Gasspeicherstation in Schönkirchen-Reyersdorf über die deutsche Firma PLEcon Pipeline Engineering Consulting GmbH beauftragt. Pörner Wien arbeitete mit am Basic Engineering des EMSR Umfanges sowie am diesbezüglichen Detail Engineering, für die Ausschreibungen und der technischen Vergabe-Assistenz. 2008 konnte die modernisierte Anlage erfolgreich in Betrieb genommen werden.

#### Neues Leitsystem

Das Hauptaugenmerk beim Umbau der Gasspeicherstation galt der durchgehenden Verfügbarkeit der Anlage zur Erfüllung von Erdgas-Lieferverpflichtungen. Durch den Umbau bedingte Teilabschaltungen wurden von der nahegelegenen Gasstation Auerthal bzw. internen Fahrwegschaltungen kompensiert. Die anspruchsvollste Aufgabe war das Umschwenken des alten Leitsystems auf das Neue bei laufendem Betrieb der

Anlage. Dank dem Engagement und dem Fachwissen der Wissensträger des Betreibers und den Erfahrungen auf Seiten der Fachplaner des Pörner-Teams und der PLEcon konnte diese Aufgabenstellung gemeinsam erfolgreich gelöst werden.

#### Ohne Unterbrechung

Der Revamp erfolgte in intensiver Zusammenarbeit mit dem Betreiber der Anlage in vielen kleinen Schritten und konnte unter dem engagierten Einsatz aller beteiligten Mitarbeiter erfolgreich, ohne Unterbrechung der Gas-Ein- und Auslagerung, abgeschlossen werden.

Die Bewährungsprobe der überarbeiteten Speicherstation

wurde während des Gaslieferstopps im Jänner 2009 erfolgreich bestanden. Der Gasspeicher Schönkirchen-Reyersdorf „lief wie am Schnürchen“ und versorgte die österreichischen Haushalte und die Industrie zuverlässig mit Erdgas. ■

Automatisierungs-Ingenieure Preisel und Fazekas bei der Arbeit



Gasspeicherstation Schönkirchen-Reyersdorf



# Biturox®-Verfahren in aller Welt

**Lizenz. Hochwertiges Bitumen für langlebige Straßen**

Es ist eine paradoxe Folge der Finanzkrise: Bitumen zu produzieren ist attraktiver als zuvor. Im letzten Halbjahr gingen die Preise für Rohöl, und besonders der Verbrauch bei schweren schwefelhaltigen Schiffstreibstoffen zurück - während bedingt durch staatliche Infrastrukturprogramme in aller Welt ein hoher Bitumenbedarf besteht. Dadurch steigt die Nachfrage nach den gerade jetzt besonders wirtschaftlichen Biturox®-Anlagen für die Produktion von Straßenbitumen.

## Weltweit Nr. 1 im Bitumen

Pörner verfügt über eine Technologie der Bitumen-Oxidati-

on, mit der Erdöl-Rückstände und andere Raffinerieinsätze chemisch so verändert werden, dass am Ende gutes Bitumen entsteht: das Biturox®-Verfahren.

Seit seiner Gründung im Jahre 1972 hat Pörner über 30 Biturox®-Anlagen in aller Welt realisiert - und ist damit Weltmarktführer in der Nische der Bitumenoxidation. Heute werden etwa fünf Prozent der Straßenbitumen-Weltproduktion von 100 Mio. Tonnen pro Jahr mit Biturox® hergestellt, der Rest wird durch Direktdestillation schwerer Öle erzeugt.

## Vorteile der Technologie

Gutes Bitumen kann aus den von Treibstoffraffinerien bevorzugten mittleren Rohölen durch che-

mische Konversion mit hoher Ausbeute erzeugt werden. Daher wurden vollautomatisierte Biturox®-Anlagen in den letzten Jahren auch in hochtechnisierten Raffinerien in Europa erfolgreich implementiert.

Der hohe Nutzen des kontinuierlichen Verfahrens beruht auf dem einzigartigen internen Schleifenreaktor mit mehrstufigem Rührwerk und Druckhaltung. Die effiziente und doch schonende Einbringung des Luftsauerstoffes sowie die exakte Temperaturkontrolle erlauben kurze Blasezeiten und eine präzise Steuerung der chemischen Reaktion. Das Ergebnis: große Durchsätze mit konstanter Produktqualität.

## Technologische Forschung

Da Bitumen chemisch enorm komplex ist, erfordert die gezielte Anwendung der Luft-Oxidation große praktische Erfahrung. Pörner verfügt über Ergebnisse von mehreren hundert Blase-Testläufen mit Rohölen aus aller Welt und

damit über eine der besten Datenbanken auf dem Gebiet. Insbesondere die Auswahl der richtigen Rohstoffe, ihrer Mischung und Verarbeitung für eine kostengünstige Bitumenproduktion, beruht auf dem Know-how in der Bitumenchemie.

Die Entwicklungsarbeiten am Biturox®-Verfahren wurden seit den Tagen bis heute fortgesetzt. Das Bitumenlabor wurde um eine kontinuierliche Laboranlage ergänzt und die Forschung auf untypische Rückstände aus Raffinerien in der ganzen Welt erweitert.

## Umweltverträglichkeit

Um die Emissionen im Reaktions-Abgas zu minimieren, wurden bei Pörner für die verschiedenen Einsatzvarianten effiziente Reinigungsstrategien entwickelt.

In der Grundvariante werden ca. 80% der im Abgas enthaltenen Kohlenwasserstoffe auskondensiert und wieder der Raffinerie zugeführt. Das Restgas wird bei 850°C in einem Incinerator verbrannt. Schwefel-emissionen werden mit einem Laugenwäscher ausgewaschen und so auf ein Minimum reduziert. Auch die Rauchgase aus der thermischen Nachbehandlung werden erfasst, indem der Wäscher erst nach dem Incinerator und einer Abwärmenutzung installiert wird.

Die positive Resonanz der Kunden auf dieses neue Konzept bestätigt die Funktionalität. Der selbst gesetzte Anspruch, nicht nur die produktivsten, sondern auch die umweltverträglichsten Bitumenanlagen der Welt zu bauen, wurde erreicht.

## Komplett-Lieferung

Biturox®-Anlagen werden meist in Raffinerien oder (seltener) als separate stand-alone Anlagen errichtet. Die Anlagen weisen Durchsätze von 40.000 bis 250.000 TPA (mit einem Reaktor) bzw. bis zu 1.000.000 TPA (mit 2 Reaktoren) auf.

Die Anlagen bestehen aus Reaktor(en), Luftkompressoren, Pumpen, Wärmetauschern für Aufheizung und Kühlung, dem Abgasbehandlungssystem mit Abluftverbrennung sowie Verrohrung, Stahlbau, elektrische Ausrüstungen, Instrumentierung und Prozeßleitsystem.

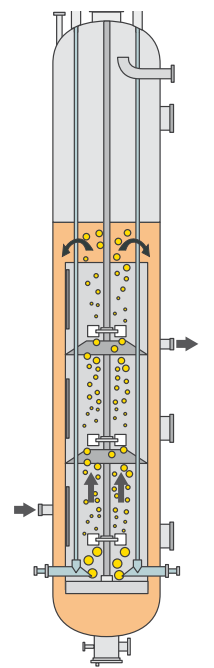
Pörner bietet die komplette Ingenieurleistung und Lieferung für die Errichtung von Biturox®-Anlagen an. Dazu gehören Lizenz, Basic und Detail Engineering, Lieferung der Ausrüstung, Baustellenmanagement, Inbetriebsetzung und Schulung. Für Planung und Bau sind, abhängig von lokalen Gegebenheiten, 14 bis 18 Monate zu veranschlagen.

## Das gewisse Mehr

Im Vergleich zu anderen Raffinerie-Produktionsanlagen ist eine Biturox®-Anlage eine kleine Investition und kann problemlos in einer modernen Raffinerie gefahren werden.

Das Pörner-spezifische Know-how betrifft vor allem eine stabile Fahrweise, Umweltverträglichkeit und Betriebssicherheit bei dem schwierigen Medium Bitumen. Produzenten ermöglichen es die Verwendung besonders wirtschaftlicher Rohstoffmischungen aus der Raffinerie, um zu geringeren Kosten mehr und besseres Bitumen herzustellen.

Mit dem intelligenten Biturox®-Verfahren trägt Pörner dazu bei, dass künftig weltweit mehr und besseres Bitumen für den volkswirtschaftlich bedeutenden Straßenbau zur Verfügung steht.



Biturox®-Reaktor im Schaubild



Biturox®-Anlage in Schwechat

## Neuer Auftrag. Pörner errichtet Biturox®-Anlage in Pakistan

**Wien** (Wolfgang Heger). Am 2. Dezember 2008 wurde in einem feierlichen Akt der Vertrag für das Engineering und die Errichtung einer Biturox®-Anlage von der Pak-Arab Refinery Ltd. (PARCO) und Pörner Wien unterzeichnet. PARCO ist ein Gemeinschaftsunternehmen der Regierungen Pakistans und der Emirate von Abu Dhabi. Die Biturox®-Anlage wird in der Mid-Country-Raffinerie der PARCO in der Nähe von Multan in Zentralpakistan errichtet.

Im Januar 2011 soll die Biturox®-Anlage in Betrieb gehen. Pörner wird bis Ende 2009 das Engineering abgeschlossen haben. Der Gesamtumfang der von Pörner zu erbringenden

Leistungen umfasst die Lizenzierung, das Basic- und Detail-Engineering sowie die Bauüberwachung.

Die Freigabe durch die pakistanischen Behörden in finanziell angespannten Zeiten beweist die hohe Priorität des Projektes. Mit dieser Anlage zur Produktion von hochwertigem Bitumen wird Pakistan in der Lage sein, Importe zu substituieren, damit Devisen einzusparen und termingerechte Lieferungen zu erhalten. Mit einer Produktionskapazität von 165.000 t/a wird die Anlage einen wesentlichen Beitrag zu verschiedenen Infrastrukturprogrammen Pakistans leisten.

Für Pörner ist es die mittlerweile 36. Anlage, die geplant und weltweit errichtet wird. ■

M. R. Jung (l.) und W. Heger (r.) bei der feierlichen Vertragsunterzeichnung in Pakistan



## Verlässlich. Biturox®: immer eine gute Wahl

**Wien** (Christian Opitz). Ein gutes Beispiel für die Langlebigkeit von Biturox®-Anlagen ist die Erst-Installation auf dem Gelände der OMV-Raffinerie in Schwechat/Österreich. Erst nach 40 Jahren Betrieb wurde die Anlage nun durch eine neuester Bauart ersetzt mit dem Ziel, auf eine kontinuierliche Bitumenproduktion von Industriebitumen 90/10 umzustellen. Da die alte Anlage nicht für drucklosen Batch-Betrieb ausgelegt war, konnten damit die gestiegenen Anforderungen der Produktion nicht mehr erfüllt werden.

Im Sommer 2006 wurde die neue Biturox®-Anlage in Betrieb genommen. Pörner Wien zeichnete verantwortlich für Basic Engineering, Detail Engineering, Bau- und Montageaufsicht, Inbetriebnahmeunterstützung sowie Schulung und Dokumentation.

Planungsbeginn war Juni 2005 und bereits Anfang September begannen die Bauarbeiten. In der heißen Phase werkten bis zu 100 Professionisten gleichzeitig auf der sehr engen

Baustelle. Safety first: Die Arbeiten verliefen dennoch völlig unfallfrei!

Im Anschluss an die Inbetriebnahme-Tests wurde die Anlage mit Einsatz gefüllt und erstmals mit Prozessluft beaufschlagt. Der Garantielauf wurde, wie auch nicht anders erwartet, beim ersten Anlauf erfüllt.

Die im Wesentlichen problemlose Abwicklung dieses Projektes basierte auf der guten langjährigen Zusammenarbeit von OMV und Pörner sowie den beteiligten Liefer- und Montagefirmen.

Das erzeugte Bitumen 90/10 wird nicht nur für Gussasphalt als solches am Markt benötigt, sondern dient auch als Blendingkomponente für die Erzeugung von polymermodifiziertem Bitumen. ■

Biturox®: The Art of Engineering







## GAZINTEK

### Der Spezialist für Gastechnik

**Kiew** (Claudine Riou). Gazintek wurde 1991 von Ukrkazproekt (Ukraine) und Sofregaz (Frankreich) gegründet und durch Sofregaz für den eigenen Engineering-Bedarf weiterentwickelt. So konnte sich besonders das Know-how im Bereich

z. B. an der Realisierung von Bitumen-, Hexamin-, Polyethylen- und Harzanlagen mit. Das Team wendete dabei europäische, russische, ukrainische und internationale Normen an und ist mit lokalen Kundenstandards vertraut.

für eine neue Frachtergeneration

- LNG-Akzeptanzterminal auf einem GBS (Kombination der Erfahrungen mit Anlandterminals und Flüssiggasfrachter)
- Übertageanlagen für Untergrundgasspeicher, LNG-Terminals an Land, Gasmessungen und Molchstationen
- Gaskompressorstationen
- Erweiterung von LNG-Terminals: zusätzlicher LNG-Verladearm und -leitung, BOG-Kompressoren, Rückverflüssigungssysteme, Hochdruckpumpen, ORV, SCV
- Gasfilter, Druckreduzierungen, Messstationen
- Skid-mounted Systeme:
  - Gastrocknungsanlagen
  - Glycolbehandlungsanlagen
  - Gassüßungsanlagen
  - Gaskühlanlagen

Auch auf anderen Gebieten hat Gazintek viele Referenzen für Detail Engineering:

- Luftzerlegungsanlagen
- Wasserkühlanlagen für Klimatisierungen
- Wasseraufbereitungsanlagen für Rückführung in Ölfelder
- Radionuklide Behandlung verseuchter Flüssigkeiten
- Ölterminals

ein hohes Niveau erreicht.

Die Gazintek-Ingenieure arbeiten mit moderner Software und achten bei der Planung stets auf die Einhaltung strengster Standards in Bezug auf Anlagenbetrieb, Umweltverträglichkeit und Wirtschaftlichkeit der Anlagen. ■

#### Gastechnik

Das Fachwissen im Bereich Gasindustrie wurde bei der Abwicklung verschiedenster Projekte, einschließlich großer Anlagen wie z. B. Terminals, Kompakt-Anlagen, bei Erweiterungen oder der Realisierung von skid-mounted Systemen erworben. Sei es bei der Erarbeitung von Konzepten, von Detail Engineering oder der Inbetriebsetzung - die folgenden Projekte sprechen für das vorhandene Know-how.

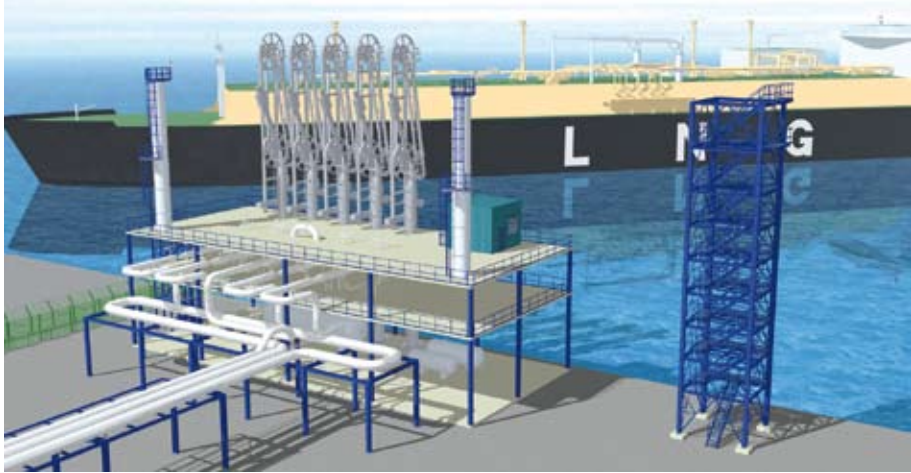
- LNG- und Erdgas-Umschlagssysteme auf Deck und im Kompressorraum, Rückverflüssigungssysteme an Bord

LNG stark entwickeln.

Heute beschäftigt Gazintek 40 Ingenieure, die vornehmlich an ukrainischen Hochschulen in den Bereichen Öl und Gas ausgebildet wurden. In ihren früheren Tätigkeiten wie z. B. bei Ukrkazproekt bearbeiteten die Ingenieure Großprojekte und konnten sich auf den Gebieten Öl und Erdgas hohes Fachwissen aneignen.

#### Wachstum innerhalb der Gruppe

Innerhalb der Pörner Gruppe (Pörner ist seit 2005 Mitgesellschafter und seit 2006 100%iger Eigentümer) arbeitete Gazintek



## PÖRNER GRIMMA

### Kompetenz-Center für Formalin

Pörner Grimma fungiert innerhalb der Pörner Gruppe seit 2003 als Kompetenz-Center für Formalin und dessen Derivate. Gemeinsam mit namhaften europäischen Lizenzgebern und Know-how-Partnern bietet Pörner Grimma Anlagen aus dieser Produktfamilie (Formalin, UFC, Hexamin, UF, MUF, MF, PF Harze, Novolake und Bakelite, Polyester- und Alkyd Harze) als EPC-Contractor an.

#### Formaldehyd-Anlage für Metafrax in Gubakha

Eines von vielen erfolgreich durchgeführten Projekten in diesem Technologie-Bereich ist die Formaldehyd-Anlage für den langjährigen Kunden OAO "Metafrax" in Gubakha/Russland. Die Anlage läuft nach dem Silber-Verfahren der Dynea.

Der Leistungsumfang von Pörner Grimma innerhalb des EPC-Vertrages umfasste Behörden Engineering, Basic und Detail Engineering, Projekt-Management, Beschaffung

und Lieferung der kompletten Ausrüstung und allen Materials und des Prozessleitsystems, Transport, Montageaufsicht, Inbetriebnahmeunterstützung sowie Schulung und Dokumentation. Dynea als Lizenzgeber steuerte das

Process Design, Lieferung des Process Equipments, Konfiguration des PCS und Training in enger Kooperation im Auftrag von Pörner bei.

#### Russland-erprobt

Auch unter schwierigen Bedingungen und einem eher langen Anfahrtsweg (die Baustelle ist 3.650 Kilometer von Grimma und 3.900 Kilometer von Wien entfernt), verlief die Projektentwicklung ohne Probleme.

Nach zehn Monaten intensiver Planungs-, Bestellungs- und Fertigungstätigkeit traten die ersten Ausrüstungen und sonstige Materialien ihre Reise um ein Zehntel des Erdumfanges an. Es wurden insgesamt 33 Sattelschlepper mit einer Transporttonnage von 300t losgeschickt, die bereits nach zwei Monaten ihren Weg über Finnland sicher nach Gubakha fanden. Trotz länderübergreifender Transporte und russischem Zoll (Entzollung drei Wochen), konnte Pörner unter sprichwörtlich sibirischen Klimabe-

## Anlagen-Revamp mit dem Turbo-Effekt:

**Leipzig** (Wolfgang Kursch). Sie mögen an der Zahl weniger sein, sie mögen kleiner sein: doch auch in unsicheren Zeiten wie diesen, gibt es im Anlagenbau wirtschaftliche Projekte. Statt Großinvestitionen in neue Anlagen „auf der grünen Wiese“ kommen nun öfters Umbauprojekte (Revamps) mit geringerem Aufwand, aber großer Wirkung zur Ausführung.

Kann ein auf Revamps spezialisierter Engineering-Partner optimale Verfahrenskonzepte, effiziente Planung, kostenbewusste Beschaffung und intelligente Montageabwicklung anbieten, führt dies zu niedrigen Investitionskosten und kurzen, auf die regulären Anlagenstillstände abgestimmten Bauzeiten. So lässt sich die Produktivität schneller steigern und auch bei niedrigeren Produktmargen können Kunden die geplanten Gewinne einfahren.

EDL bietet sich als mittelständisches Ingenieurunternehmen für solche Aufgaben besonders an: Bei EDL bekommt der Kunde das komplette Engineering und die Gesamtabwicklung bis zur Inbetriebsetzung der Anlage aus einer Hand - in bester Qualität.

#### Kostenersparnis gegenüber der „großen Konkurrenz“

Mehr Leistung für dasselbe Geld - EDL plant günstiger. Dank schlanker Strukturen und damit niedrigeren Overhead-Kosten ist es EDL möglich, den gesamten erforderlichen Leistungsumfang kostengünstig anzubieten. Eine größere Planungstiefe ist gerade bei Revamps von entscheidender Bedeutung für das Gelingen des Projektes.

Revamps stellen immer besondere Herausforderungen dar: Neben den üblichen Aufgaben der Verfahrens- und Anlagenplanung muss der Bestand qualitativ und örtlich exakt erfasst, später ergänzt oder ausgetauscht werden. Dabei müssen enge Platzverhältnisse bei der Montage sowie statische Erfordernisse bei Neubelegung oder Überbauungen beachtet werden.

Dies erledigen bei EDL eingespielte Projektteams mit Hilfe der neuesten Software so wie modernsten Arbeitsmethoden z.B. dem Laserscanning.

#### Anlagen-Shutdown

Anlagen-Revamps erfordern eine besonders enge Zusammenarbeit mit dem Kunden, den Lieferanten und Bau- und Montagefirmen einerseits und dem Engineering-Partner andererseits. Für den Neu-Einbau, den Austausch oder die Adaptierung von Ausrüstungen, Stahlbauten und Verrohrungen, welche meist parallel zum Betrieb und während kürzester möglicher Anlagenstillstände erfolgen müssen, entwickelt EDL die optimale Strategie für den Anlagen-Shutdown.

Die mittlerweile im ganzen deutschsprachigen Raum bekannte und geschätzte Verlässlichkeit der EDL kommt nicht von ungefähr.

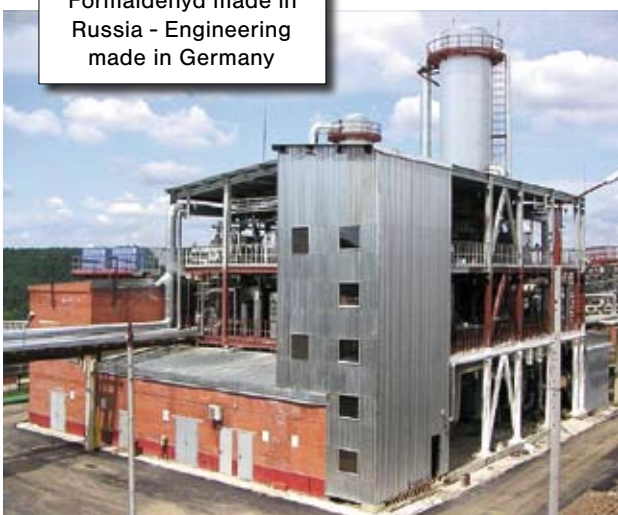
Sie ist vielmehr das Ergebnis der Faktoren - Schlagkraft in der Verfahrenstechnik, professionelle Projektabwicklung und last but not least menschliche und fachliche Qualität unserer begeisterten Anwender im Hause EDL.

Nur auf der Grundlage modernster Hard- und Software-Ausstattung, die sich am internationalen Standard orientiert und dem Vergleich mit Großanlagenbauern Stand hält, sind derartige Leistungen möglich.



EDL unterstützte TOTAL beim Shutdown im Sommer 2008

Formaldehyd made in Russia - Engineering made in Germany



dingungen mit -20 bis -30°C Kälte und einem Meter Schnee, die Montage im Februar 2006 planmäßig fertigstellen.

#### Errichtung im Ural

Wie in der Region Perm üblich, konnte erst nach dem Auftauen des Bodens Mitte Mai mit den Erdarbeiten begonnen werden. In den Wintermonaten waren die Voraussetzungen geschaf-

fen worden, um Bau und Grobmontage innerhalb der kurzen Sommerzeit durchführen zu können.

Die Anlage wurde im Juli 2006 erfolgreich und störungsfrei in Betrieb genommen. Die Zufriedenheit des Kunden mit den erbrachten Leistungen verdeutlicht auch der Folgeauftrag über eine Hexamin-Anlage, die derzeit in Gubakha errichtet wird. ■





## Recycling. EDL nimmt zweite Altöl-Raffinerie für Puralube in Betrieb


 EDL  
PÖRRNER GRUPPE


**Leipzig** (Matthias Haring). Am 10. Dezember 2008 wurde im Beisein hochrangiger Politiker des Landes

Sachsen-Anhalt, des deutschen Bundestages, des US-Generalkonsulates in Leipzig sowie weiterer in- und ausländischer Gäste die zweite Altölraffinerie der Puralube Germany GmbH in Elsteraue feierlich in Betrieb genommen.

Die Anstrengungen aller Projekt-Beteiligten bewirkten, dass neben einem ehrgeizigen

sambudget, welches von den Rohstoffmarkt-Kosten und den erzielbaren Preisen für die Endprodukte diktiert wurde.

Nachdem Anfang 2007 das Basic Engineering für die Hylube 2-Anlage erfolgreich verteidigt und an den Kunden übergeben worden war, erhielt EDL im April 2007 auch den Anschlussauftrag für die nächste Planungsphase: das Detail Engineering sowie die Ausarbeitung der Anfrage- und Bestellunterlagen.

### Koordination ist alles

Mit der BAMAG GmbH aus Butzbach wurde von Puralube ein weiterer Partner verpflichtet, der als

Generalauftragnehmer für den Einkauf von Materialien und

Leistungen als auch für die Errichtung der Anlage verantwortlich zeichnete. EDL achtete im Detail Engineering darauf, die neuesten Erkenntnisse und Erfahrungen des Betreibers aus der Erst-Anlage ständig zu implementieren, die vom Generalunternehmer zusätzlich ausgewählten Anbieter mit deren technischen Konzepten zu beachten und die Dokumentationen frühzeitig, d.h. in Paketen an die Baustelle zu übergeben. Der frühe Baubeginn, nur ein paar Monate nach Start des Detail Engineering, und die Ausrüstungs- und Rohrleitungsarbeiten ab November 2007 machten diese kontinuierliche Arbeitsweise erforderlich.

Anhand der bei EDL angewandten Kontrollmechanismen konnten Termin- und Progress-

Teilansicht der HyLube-2-Anlage mit Produkttanks, Prozeß- und Ofenanlage



Fertigstellungstermin auch die veranschlagten Kosten von ca. 40 Mio. Euro eingehalten und von Beginn an spezifikationsgerechte Produkte produziert wurden. Die hydraulische Auslegung liegt mit 80.000 t/Jahr auf dem gleichen Niveau der bereits bestehenden Anlage.

### Vom Basic zum Detail

Zum großen Erfolg des Projektes hat EDL als Planer einen entscheidenden Teil beigetragen. Im Rahmen des Basic Engineerings galt es, die Erkenntnisse des Betreibers aus der Erstanlage in die verfahrenstechnischen Vorgaben von UOP zu integrieren. Zunächst erfolgte die Planung für einen nicht näher bezeichneten Standort. Noch während der Bearbeitung entschied sich der Kunde für Elsteraue in Sachsen-Anhalt. Eine zweite Herausforderung bestand in dem begrenzten Ge-

abweichungen zeitnah erkannt und deren Ursachen wirksam begegnet werden. Auf diese Wei-

se wurden die EDL-Projektziele erfüllt und das Engineering mit einem positiven Ergebnis im Mai 2008 abgeschlossen.

Auch in der anschließenden Realisierungsphase wurde das Puralube-Team tatkräftig von EDL-Fachbauleitern vor Ort unterstützt. Am Ende zeigten sich der Kunde und sein Generalauftragnehmer sehr zufrieden, was sich auch in den Dankesworten während der feierlichen Inbetriebnahme widerspiegelte.

### Technologievorsprung

Die Altölraffinerie in Elsteraue arbeitet wie auch ihre ältere Schwesteranlage an demselben Standort nach dem von UOP entwickelten, patentierten und lizenzierten HyLube™-Verfahren, das in dieser Anlage weltweit erstmalig eingesetzt wird. Zahlreiche Erfahrungen von Puralube sind in diese Technologie eingeflossen und machen den Verarbeitungsprozess noch effektiver und sicherer. Einer der großen ökologischen Vorteile der Anlage besteht in der sehr umweltschonenden Technologie, da praktisch keine

## Technologie: HyLube™ Verfahren

HyLube™ ist ein kontinuierliches Verfahren, in welchem durch Direktkontakthydrierung das eingesetzte Gebrauchöl mit erhitztem Wasserstoffgas kontaktiert wird. Es ist ein weltweit erstmalig realisierter Prozess.

Das Prinzip besteht darin, dass das Gebrauchöl verdampft, danach von unverdampften Bestandteilen getrennt und anschließend in einer Vakuumkolonne gestrippt wird. In nachfolgenden Hydrierstufen erfolgt die Trennung von Kontaminaten, die ursprünglich durch Additive in die Schmieröle ge-

langt sind. Diese werden neutralisiert und einer zweistufigen Abwasseraufbereitung zugeführt. Das Wasserstoffgas wird im Kreislauf gefahren, wobei verbrauchter Wasserstoff durch Frischwasserstoff ersetzt wird. Die Fraktionierung der Flüssigphase ergibt als Zielprodukte Basisöle mit unterschiedlicher Viskosität.

Als Nebenprodukte fallen geringe Mengen an Naphtha und Gasöl an, so dass von einem praktisch abfallfrei arbeitenden Prozess gesprochen werden kann. ■

Abfallstoffe anfallen.

Weitere Altöl-Recycling-Anlagen sollen an verschiedenen Standorten weltweit errichtet werden. Der skandinavische Raum, Amerika und China sind im Gespräch. Der Einsatzstoff Altöl ist einfach zu wertvoll, als

dass man ihn z.B. in Zementhöfen als Brennstoff einsetzt. Wenn sich diese Erkenntnis durchsetzt und die Marktpreise es zulassen, steht dem Recycling von Altöl und der Produktion hochwertiger Einsatzöle nichts mehr im Wege. ■

## Raffinerie. Neuer Propylensplitter für PCK


 PCK  
RAFFINERIE GMBH

+++ Im Frühjahr 2007 übergab EDL innerhalb des vorgegebenen Termin- und Kostenrahmens einen neuen C<sub>3</sub>-Splitter zur Erzeugung von Propylen in polymere grade-Qualität.+++

**Leipzig** (H.-G. Thalemann). Das Großprojekt „FCC-Overcracking“ aus dem Hause PCK gesellte sich 2005 zur umfassenden Liste der Projekte der über 10-jährigen Zusammenarbeit. Dieses Projekt war nicht nur für den Kunden ein wichtiges Investitionsprojekt, sondern auch für die EDL eine erneute Herausforderung.

Herzstück dieser Maßnahme innerhalb des FCC-Komplexes war die Errichtung einer neuen C<sub>3</sub>-Splitter-Prozessstufe zur Erzeugung von Propylen in polymere grade-Qualität. Nicht nur die verfahrenstechnische Auslegung des C<sub>3</sub>-Splitters stellte höchste Anforderungen an die Ingenieure. Auch das logistische Konzept des Transportes und der Montage der Kolonne war ein Novum, ist sie doch mit einem Durchmesser von 5,2 m und einer Gesamthöhe von 84 m immerhin noch einmal knapp 30 m höher als die FCC-Hauptkolonne, welche EDL 2004 errichtete.

### Hocheffektive Montageweise

Die C<sub>3</sub>-Splitter-Kolonne wur-

de im August 2006 in zwei Teilen vom Hersteller aus dem Emsland per Schiff zum Hafen Schwedt transportiert. Das Unterteil hat eine Länge von ca. 53 m und ein Transportgewicht von etwa 250 t, das Oberteil ist ca. 31 m lang bei einem Transportgewicht von 125 t.

Vom Hafen Schwedt wurden die beiden Kolonnenteile per Straßentransport in die Raffinerie gebracht, wo in unmittelbarer Nähe des

neinsparung.

Dr. Niemann, Geschäftsführer der PCK Raffinerie GmbH Schwedt, äußerte sich sehr zufrieden über die geleistete Arbeit. Das Projektteam kann stolz auf dieses Vorzeigeprojekt sein. ■

C<sub>3</sub>-Splitter:  
Höchstes Bauwerk der Region



vorgesehenen Standortes die Komplettierung dieser zwei Kolonnenteile mit Rohrleitungen, Bedienungsbühnen und Isolierung erfolgte.

Diese Maßnahme führte zu einer extremen Verkürzung der Montagedauer der Kolonne und damit zu einer erheblichen Kost-





## PÖRNER ALS GENERALPLANER

# Rekordverdächtige Bioethanol-Anlage



**Wien** (Gerhard Vlcek). Die Bioethanol-Anlage in Pischelsdorf/Niederösterreich, die Pörner als Generalplaner für die AGRANA Bioethanol GmbH am Ufer der Donau errichtete, ist ein Beispiel für effiziente Planungsarbeit bei Großprojekten. Mit einem Gesamtinvestitionsvolumen von 125 Mio. Euro ist sie die derzeit größte Indus-

triebanlage in Österreich – und auch das bisher größte Projekt der Pörner-Historie.

### Flexibel für viele Rohstoffe verwendbar

Die Jahresproduktion der Anlage, welche mit Verfahren des amerikanischen Technologieanbieters KATZEN International Inc. arbeitet, beträgt bis

zu 240.000 m<sup>3</sup> Bioethanol. Als Hauptrohstoff wird Getreide verwendet; bei Bedarf ist aber auch der Einsatz von Mais oder Zuckerrübensaft möglich.

### Schneller UVP-Bescheid

Bereits zwei Monate nach der Technologieauswahl konnte das Behördenverfahren nach dem UVP-Gesetz eingeleitet

werden. Nach nur knapp sieben Monaten lag im Juni 2006 ein rechtsgültiger Bescheid für die Errichtung der Anlage vor – rekordverdächtig.

### Planung von A bis Z

Begonnen bei der Investitionskostenermittlung und dem Behörden Engineering inkl. UVP, über das komplette Detail En-

gineering inkl. Ausschreibungen, technische Beschaffung, Bau- und Montageüberwachung inkl. Bauaufsicht bis zur Inbetriebnahmeunterstützung betreute Pörner sämtliche ingenieurtechnische Teilbereiche. Nur 14 Monate nach Baubeginn, Anfang Oktober 2007, startete planmäßig der Versuchsbetrieb. ■



180° Panoramablick auf die Bioethanol-Anlage in Pischelsdorf

## Pörner baut Biturox®-Anlage in Russland

**Wien** (Christian Opitz). Als die Firma TAIF die gesamte Raffinerie in Nizhnekamsk/Tatarstan von der Ölfirma Tatneft übernahm, war das keine leichte Situation für Pörner. Denn Pörner Wien war damals mit der Ausarbeitung des Basic Engineerings für eine Biturox®-Anlage betraut. Es bedurfte jedoch nur einer kurzen Analyse und im Februar 2006 vergab der neue Eigentümer TAIF den Auftrag über Detail Engineering und Ausrüstungslieferung des Projektes an Pörner.

werden, um die geänderten Anforderungen des neuen Kunden zu erfüllen. Die Anlage wurde in das Feld der bestehenden Vakuum-Anlage eingepasst, wofür Pörner die gesamten Detail Engineering-Arbeiten durchführte.

### Effektive Abwicklung

Die Projektabwicklung wurde mit einem russischen Engineering-Partner und vor allem mit Unterstützung einiger Kollegen der ukrainischen Gazintek realisiert – ein gutes Beispiel der Synergien innerhalb der Pörner Gruppe.

Nach sehr kurzer Bau- und



**Re-Engineering des Engineerings**  
Ein Re-Engineering des schon übergebenen Basic Engineerings musste zuvor erarbeitet



A. Traxler und Ch. Opitz auf der russischen Baustelle



Biturox®-Anlage in Tatarstan geht in Betrieb

Montagezeit, unterstützt durch einen relativ milden Winter in Russland, wurde nach weniger als einem Jahr Projektlaufzeit, die erste Ausbaustufe in Betrieb genommen.

Die Qualität der Schlüsselprodukte, die für den lokalen Straßenbau wichtigen Marken 60/90 und 90/130, wurde sofort erreicht. ■

## Chemie. EDL und LEUNA-Harze: 13-jährige Partnerschaft



**Leuna** (Conrad Wagner). Auf Grund der guten Qualität und Termintreue gelang es der EDL mit mehreren Kunden eine langjährige Partnerschaft aufzubauen. Ein Paradebeispiel dafür ist die Zusammenarbeit mit der Firma LEUNA-Harze GmbH.

EDL kann sich glücklich schätzen, seit 1996 nahezu lückenlos für die Realisierung verschiedener Projekte des Kunden beauftragt worden zu sein. Auf dem Betriebsgelände in Leuna / Deutschland produzieren inzwischen sechs Anlagen die verschiedensten Harze und deren Vorprodukte, die in eigens errichteten Tanklagern zwischengelagert werden.

### 2007: Leuna Harze 3

Die Zusammenarbeit setzte sich Anfang März 2006 fort, als EDL mit der Planung und Errichtung einer neuen Anlage für syn-

thetische Grundharze beauftragt wurde. Die Anlage wurde Ende März 2007 termingemäß an den Kunden übergeben.

### 2008: Bisphenol 2 und Glycidether 2

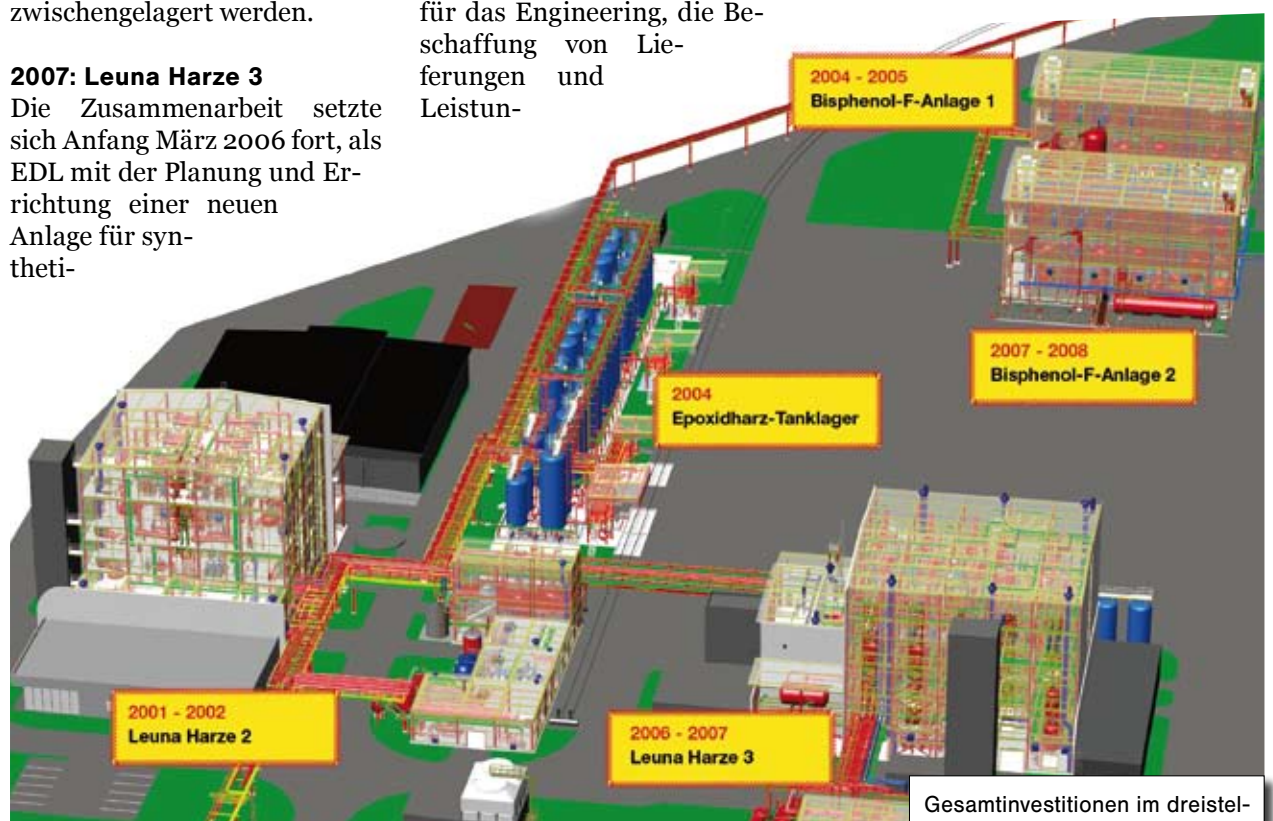
2007 schlossen sich zwei weitere Aufträge an: die Planung und Errichtung einer zweiten Anlage zur Produktion von Bisphenol F sowie einer weiteren, separaten Glycidether-Anlage. Beide Anlagen wurden an verschiedenen Standorten auf dem Gelände der LEUNA-Harze GmbH mit komplett neuen Bauwerken errichtet. Beide Projekte wurden im I. Quartal 2008 zielgenau an den Kunden übergeben.

### Abwicklung nach Maß

Bei allen Projekten für LEUNA-Harze war EDL verantwortlich für das Engineering, die Beschaffung von Lieferungen und Leistungen

gen im Namen/auf Rechnung des Kunden und das Baustellenmanagement. Die Planungen wurden unter Verwendung neuester Software ausgeführt. Damit und durch die routinierte, mit dem Kunden vertraute Projekt- und Bauleitung der EDL war es möglich, für alle Projekte den vorgegebenen Zeitplan einzuhalten.

Es hat sich bewährt, dass eine langjährige partnerschaftliche Zusammenarbeit zwischen einem hervorragend geführten Chemieunternehmen, wie LEUNA-Harze, und einem Ingenieurpartner des Vertrauens, wie der EDL, Früchte trägt und damit bleibende Werte und hohe Produktivität geschaffen werden. ■



Gesamtinvestitionen im dreistelligen Millionenbereich auf dem Betriebsgelände in Leuna.





## ÖKOLOGIE UND ENERGIE

# Sun-Diesel der 2. Generation von CHOREN mit EDL

**Leipzig** (Holger Kosch). Die Zusammenarbeit der beiden sächsischen Firmen CHOREN Fuel Freiberg GmbH & Co. KG und EDL basiert nunmehr auf einer 5-jährigen, erfolgreichen Geschichte.

In der zweiten Hälfte des Jahres 2004 beauftragte CHOREN die EDL mit dem Basic Engineering für die dem Carbo-V-Verfahren nachgeschalteten Verfahrensstufen einschließlich der dazu benötigten Utilities.

Im Juli 2005 erhielt CHOREN die bundesimmissionschutzrechtliche Genehmigung für den Bau der Anlage.

Die erfolgreiche Suche nach einem geeigneten Verfahrensgesgeber für die Fischer-Tropsch-

Synthese war zugleich der Start einer neuen Qualität der Zusammenarbeit. Im Juli 2006

startete die Ausführung



Inbetriebnahme der Anlage im Beisein von Bundeskanzlerin Angela Merkel

nung durch EDL, beauftragt durch CHOREN und beraten durch Shell.

Im Frühjahr 2008 wurde die Bauphase beendet und die ersten Inbetriebnahmen im Beisein der deutschen Bundeskanzlerin Angela Merkel

am 17.04.2008 gestartet.

Parallel zu den laufenden Teilbetriebnahmen haben sich die Ingenieure der CHOREN, Shell und EDL erneut zusammengetan, um mit Unterstützung weiterer, unabhängiger Experten die weltweit erste, sehr komplexe Anlage zur Er-

zeugung von Biodiesel der 2. Generation hinsichtlich möglicher Ausfälle zu optimieren. So wird beispielsweise der gesamte Prozess auf einem separaten Rechner vor der Gesamtinbetriebnahme simuliert. Erkennbare Engstellen werden beseitigt.

Mit Beendigung dieser Anlagensoptimierung im Jahre 2009 wird die sogenannte Beta-Anlage ihren Schichtbetrieb aufnehmen.

Dieser Schritt sowie wesentliche politische Entscheidungen werden die Grundlage schaffen, Anlagen zur Herstellung synthetischer Kraftstoffe aus fester Biomasse ökonomisch interessant zu entwickeln. ■

## Automatisierung heute und Trends der Zukunft:

**Wien** (Gerhard Preisl). Im Bereich Anlagen-Automatisierung und Prozessleitsysteme gab es in den letzten Jahren eine enorme Entwicklung, die zu immer sichereren, schnelleren und oft auch kostengünstigeren Anlagen führte. Die EMSR-Ingenieure der Pörner Gruppe bleiben stets „am Ball“ und informieren sich laufend auf Messen und Informationsforen über die neuesten Entwicklungen, um für die Kunden das jeweils beste Angebot aus der Vielzahl an technischen Möglichkeiten auszuwählen.

### Feldebene

Das bewährte Konzept der höchstmöglichen Anlagen-Automatisierung wird in Zukunft durch technische Weiterentwicklungen noch weiter verfeinert. Stand der Technik ist die Signalübertragung vom Vorort-Transmitter zur dezentralen Eingangsausgangsebene des Automatisierungssystems (Remote-IO) über konventionelle Verdrahtung. Hier kann durch Heranführen der Remote-IO-Ebene an die Messstellen/Aktoren der Verkabelungsaufwand effektiv verringert werden.

Die Parametrierung von HART-fähigen Feldgeräten durch Handterminals oder Notebooks an beliebigen Stellen des Messkreises sind für die Inbetriebnahme ein wichtiges Hilfsmittel. Intelligente Feldgeräte sind mittlerweile hochentwickelt und ermöglichen u.a. eine prädiktive

Diagnose zur Früherkennung möglicher Fehler.

Zukünftig wird an der Funktion von Auswertungssystemen gefeilt werden müssen, damit Informationen über den Status solcher Feldgeräte noch übersichtlicher und kompakter dargestellt werden können und die derzeit meist noch erforderliche spezielle Hardware zum Standard wird.

Auch Wireless LAN ist eine alternative Übertragungsart – allerdings eine teure, sodass sie nur als Sonderlösung unter schwierigen Bedingungen in Frage kommt. Effektiver ist die Anbindung der Remote-IO-Ebene an die Anlagensteuerungen (SPS) über schnelle Bussysteme. Seit dem Einsatz von Ethernet am Feldbus (z.B. Profinet) konnte die Übertragungsgeschwindigkeit enorm gesteigert und gleichzeitig die Kosten durch die Verwendung von Standardkomponenten und -verkabelung gesenkt werden. Außerdem sind Lichtwellenleiter für das Überwinden längerer Strecken bei der Signalübertragung von Vorteil: sie unterliegen keiner elektromagnetischen Beeinflussung, sind unempfindlich gegenüber Blitzschlägen, bieten Potenzialtrennung und natürlich Schnelligkeit.

### Steuerungsebene

Waren in Urzeiten der Anlagenautomatisierung einzelne autarke Regler für die Steuerung zuständig, ist heute eine programmierbare Steuerung pro Anlage/Produktionslinie das Maß der Dinge. Außerdem stehen Fernsteuerungseinrichtungen für die Anlagenführung bei nicht-besetzten Anlagen über öffentliche und private Netze zur Verfüg-

ung. Dies spart Personal und kann, mit entsprechenden Sicherheitsmerkmalen ausgestattet, auch von den Systemspezialisten aus der Ferne für den Wartungs- und Störungsdienst genutzt werden. So ist die Anlage rund um die Uhr und von jedem Internetzugangspunkt aus steuerbar, ohne Vorort anwesend sein zu müssen.

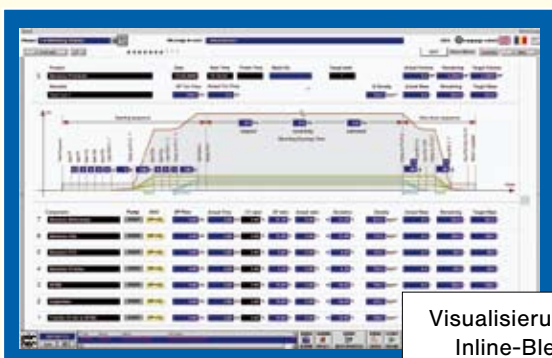
### Visualisierung

In der Prozessvisualisierung gab es in den letzten Jahren erhebliche Neuerungen. Heute sind Leitsysteme mit durchgehender Datenhaltung vom Signaleingang bis zur Anzeige am Bildschirm in der Anlagenwarte Realität und erleichtern bei sauberer Projektierung die Inbetriebnahme und den optimalen Betrieb der Anlage.

Auch bei der Visualisierung von werksüberspannenden Leitzentralen geht man neue Wege. Die Qualität der Prozessvisualisierung über Beamer oder Rückwandprojektion hat ein so hohes Niveau erreicht, dass Mosaik- oder Blindschaltbilder ersetzt werden können. Die Investitionskosten kommen, da eine reine Anbindung an die Rechner Ebene erfolgt (keine zusätzlichen Hardware Ein-/Ausgänge) und der Vorteil der Anpassungsfähigkeit (nur Software) bei Anlagenänderungen gegeben ist, denen der konventionellen Systeme nahe.

### Fazit

All diese Neuerungen kombinieren die EMSR-Fachabteilungen der Pörner Gruppe bei Projektierung und Auswahl der Automatisierung mit den gewonnenen Erfahrungen bei verschiedensten Anlagen (vom Stahlwerk bis zur Raffinerie-Anlage) zum Nutzen der Anlagenbetreiber. ■



Visualisierung einer Benzin-Inline-Blending-Anlage

## Eröffnung Energiewelt in der Blauen Lagune



**Wien** (Gerhard Schütz).

Die Blaue Lagune, Europas größtes Fertighauszentrum im Süden von Wien, eröffnete am 20. März 2009 mit der Energiewelt eine Informations- und Beratungsplattform zur Erhöhung der Energieeffizienz in Österreich. Sowohl Neubau-Interessierten als auch Sanierer können sich in diesem als Erlebniswelt konzipierten Besucherzentrum umfassend über den bewussten Umgang mit den Energie-Ressourcen informieren.

Für Pörner+Partner erwiesen sich Architektur, Planung und Technik der Energiewelt als sehr anspruchsvoll, da sie folgende Kriterien erfüllen

mussten: Harmonische Einbettung in das vorhandene Areal bei gleichzeitiger deutlich optischer Abgrenzung zu den Musterhäusern, zukunftsweisende Architektur, sinnvolle Nutzbarkeit als Besucherzentrum mit logistisch einwandfreier Besucherführung und Barrierefreiheit, höchstmögliche Energieeffizienz und last but not least: vertretbare Projektkosten.

Aufbauend auf dem schon bestehenden Vorentwurf wurde Pörner+Partner im Juni 2008 beauftragt, das Bauvorhaben in kürzester möglicher Zeit zu planen und zu realisieren. Der enge Zeitrahmen erforderte es, die Planungsschritte Entwurfs- und Einreichplanung, die statisch konstruktive Detailplanung sowie die Ausschreibung und Vergabe der Leistungen beinahe zeitgleich durchzuführen. Ende August wurde die Baustelle eröffnet und das durchaus anspruchsvolle Gebäude in nur vier Monaten Bauzeit, Ende Dezember 2008, fertiggestellt. Die Monate Jänner und Februar 2009 wurden für den letzten Schliff des Ausbaues, die Inbetriebnahme und den Ausstellungsbaubau benötigt. ■



Die Energiewelt im Süden von Wien

## Sicher am Bau

**Wien** (Thomas Olbrich). Sicherheit wird bei Pörner+Partner ganz groß geschrieben. Nicht nur durch die SCC-Zertifizierung, sondern auch durch immer wiederkehrende Tätigkeiten im Rahmen des Bauarbeitenkoordinationsgesetzes sind die Mitarbeiter in Belangen der Baustellen- und Betriebssicherheit bestens geschult. Alle diesbezüglichen Aktivitäten,

wie persönliche Sicherheitsausrüstungen für Mitarbeiter, laufende Schulungen, wiederkehrende Zertifizierungsagenden etc. zeichnet Thomas Eckl verantwortlich. ■

Thomas Eckl, Sicherheitsverantwortlicher





## Software. Das richtige Arbeitssystem zu wählen ist entscheidend



**K i e w** (Viktor Tsvihun). Das waren noch Zeiten, als der Bleistift das einzige und unersetzbare Werkzeug

für Konstruktionsarbeiten war. Vor ein paar Dekaden schien die Idee, den Konstruktionsprozess zu automatisieren noch undenkbar. Erst Ende des 20. Jahrhunderts wurde der Traum etlicher Generationen von Ingenieuren wahr.

Der Einsatz eines 3D-Modells ermöglicht nicht nur eine höhere Effizienz und Qualität der Planung, sondern reduziert auch erheblich die Dauer des Konstruktionsprozesses. Doch damit verbunden entstehen neue Anforderungen an die Planungsfirmen.



### Koordination verschiedener Software Systeme

Für die Zusammenführung der meisten Software-Programme und Systeme, die von Partnern oder Kunden verwendet werden, wird zusätzlicher Arbeits- und Materialaufwand benötigt. Trotz so mancher Schwierig-

keiten im Anpassungsprozess überwiegen die Vorteile. Indem sich die Ingenieure ständig mit neuen Systemen und Normen vertraut machen müssen, erhöhen sie ihr Wissen und gewähr-

leisten so die Flexibilität der Firma und die Erweiterung des Datenbestandes. **Auf der Höhe der Entwicklung** Gazintek war das erste Planungsunternehmen in der Ukraine, das Intergraph-Software-Programme verwendete. Diese Tatsache und die hohe Qualifikation der Ingenieure im Erdöl- und Erdgas-Sektor sind dafür verantwortlich, dass Gazintek im Planungsbereich heute gegenüber westlichen Firmen konkurrenzfähig ist. Die Kunden können zwischen PDS und Smart Plant wählen.

Längst sind 3D-Modelle nichts Einzigartiges mehr. Die schnelle Entwicklung beweist, wie wichtig es ist, up-to-date zu bleiben und neue Leistungen, wie z.B. Animationen auf Basis von 3D-Modellen, anzubieten. Die Pörner Gruppe stellt sich den Herausforderungen durch permanente Weiterentwicklung der Systeme und Ausbildung ihrer Ingenieure für eine Software-Leistungsfähigkeit, die den höchsten Kundenanforderungen entspricht. ■

### Systeme müssen praxisnah sein

Computerunterstützte Design-Systeme sind erst durch die koordinierte Einbeziehung sämtlicher Arbeitsfunktionen effizient. Es ist entscheidend sämtliche Durchführungsmöglichkeiten einer Planung im Vorhinein abzuwägen und einfließen zu lassen.

Moderne Software bei Gazintek; Töchterchen Yulia interessiert sich für die Arbeit von Papa - Nachwuchsorgen braucht sich Gazintek scheinbar keine machen (rechts)



## EDL erweitert Leistungsangebot um Gastechnik

**Leipzig** (Lutz Hoffmann). Veränderte Rahmenbedingungen erfordern neue strategische Maßnahmen, um auch in Zeiten der Regression zu bestehen. Dieser Herausforderung hat sich die EDL gestellt. Schon längere Zeit wurde über eine Erweiterung des Leistungsspektrums nachgedacht und nach geeigneten Kooperationspartnern gesucht.

Ende 2008 war es soweit, als mit einem renommierten Unternehmen aus dem Bereich Gastechnik, der DBI GUT aus Leipzig, eine Zusammen-

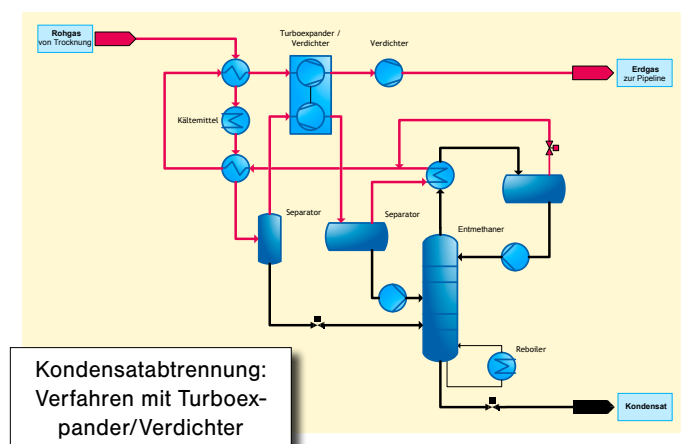
arbeit vereinbart wurde. Damit wurde der Grundstein für eine zukunfts-trächtige gemeinsame Arbeit gelegt, denn die Leistungsangebote beider Firmen im Bereich Gastechnik ergänzen sich hervorragend. EDL und DBI GUT offerieren das gesamte Spektrum gastechnischer Engineering-Dienstleistungen - beginnend mit der Erkundung und Förderung (Lagerstätten-Engineering) über die Bearbeitung von Detaillösungen für Aufbereitungs-, Transport- und Speichersysteme (u. a. Untergrundspeicher) bis hin zu Serviceleistungen für Gasnetzbetreiber (Netzsimulation und Optimierung) oder die

Durchführung von Aufgaben der Gasanalytik/Gaschemie.

Die Verfahrens-stufen der Erdgas-aufbereitung wie

- Vorbehandlung
- Sweetening
- Dehydration
- Gaskondensatabtrennung und -aufbereitung
- Fraktionierung
- Verdichtung
- Kühlung

werden dabei unter Nutzung des EDL-eigenen Prozess-Know-hows, der Verwendung moderner Softwaretools oder,



Kondensatabtrennung: Verfahren mit Turboexpander/Verdichter

falls erforderlich, unter Einbeziehung von Fremdlizenzen konzipiert. Erste gemeinsame Projekte, wie z. B. die Verfahrensauslegung oder die Erarbeitung der Genehmigungsunterlagen für drei Erdgaspipe-line-Verdichterstationen in Österreich, konnten bereits mit Erfolg bearbeitet werden.

Mit der Bündelung der Erfahrungen beider Unternehmen können weltweit optimale Lösungen zum Nutzen der Kunden angeboten werden. ■

## PÖRNER GRUPPE BLEIBT IHREN PRINZIPIEN TREU

# Neue Herausforderungen im Anlagenbau-Marketing

**Wien** (Andreas Pörner). Es gab Zeiten z.B. Mitte der 90er Jahre, da galt Ingenieurleistung als in Zentraleuropa nicht mehr wirtschaftlich machbar. Doch beginnend mit dem neuen Jahrtausend zeigte sich, dass Deutschland und Österreich keine reinen Dienstleistungswüsten wurden, sondern sich in neuen Nischen des Maschinen- und Anlagenbaus als weltweit führend etablieren und behaupten konnten.

Nach diversen Marktvereinbarungen und Konzentrationen in der Raffinerie- und Chemie-industrie wurden, nicht zuletzt auf Grundlage steigender Rohstoff- und Energiepreise, wieder Verfahrensanlagen gebaut: für neue Produkte mit optimierten Herstellungsprozessen.

### Verkauf im Boom

Mit ihrem starken Verfahrens-Fokus und der Gesamtkompetenz in allen Disziplinen war die Pörner Gruppe in den letz-

ten Jahren gefragter denn je und musste sogar interessante Projektaufgaben ablehnen - Verkauf im herkömmlichen Sinne war kaum notwendig. Vertrieb und Angebot-sprojektierung waren lediglich entsprechend anzupassen bzw. zu erweitern.

EDL betreibt den Vertrieb in Deutschland auf breiter Basis, da es in diesem großen Markt an die zweihundert potenzielle Kunden gibt. Pörner in Österreich ist auf dem kleinen Heimmarkt der „Platzhirsch“ im Verfahrensanlagenbau, sodass viele Stammkunden für neue Projekte den Weg selbst in die Hamburger-(in Wien) oder Unions-trasse (in Linz) finden.

Dazu haben Pörner Österreich mit den Bitumenanlagen und Pörner Grimma mit den Formaldehyd- und -Derivat-



Neftgaz-Messe in Moskau, 2008

Anlagen gemeinsam mehrere interessante Exportmärkte in Arbeit.

### Vertrauen bringt Stammkunden

Als Erfolgsmodell erwiesen sich die Rahmen- und Allianzverträge mit erstklassigen Kunden aus dem Raffinerie-, Chemie- und Gassektor. Besonders in den Zeiten der Vollaustattung konnten zwischen den Auftraggebern und unseren Ingenieurbüros für beide Sei-

ten gute Vereinbarungen getroffen werden, um die wichtigsten Projekte rechtzeitig zu realisieren und dabei das richtige, mit den Kundenbedingungen vertraute, Personal einzusetzen.

### Turbulente Zeiten

Die Turbulenzen in den internationalen Finanzmärkten führten im letzten Halbjahr zu einem Beinahe-Kollaps des Bankensystems und parallel dazu zum Verfall des hohen Ölpreises von 150\$ auf unter 40\$ pro Barrel. Damit war bei vielen Projekten die wirtschaftliche Basis abhanden gekommen.

Die Zerstörung des Vertrauens zwischen den Banken hat manche der bisher bewährten Finanzierungswege für Anlagenbauten z.B. in Russland fast zum Erliegen gebracht. Für den sehr vom Investitionskli-

ma abhängigen Anlagenbau ein schlechtes Szenario.

### Maßgeschneiderte Konzepte

Doch auch in Zeiten der Regression und besonders danach, wenn wieder „neues Leben sprießt“, gibt es wirtschaftlich Interessantes. Kleinere Projekte und Umbauten in einer überschaubaren Größenordnung werden attraktiv. Projekte, wo Pörner und EDL aufgrund besser Referenzen besonderes Vertrauen genießen.

Pörner-Verkauf und Projektierung können also weiter ihren Prinzipien treu bleiben: die Anforderungen des Kunden nicht nur zu hören und zu verstehen, sondern auch auf der Basis der Erfahrung und mit modernsten Methoden maßgeschneiderte Anlagenkonzepte zu entwickeln, anzubieten und zu realisieren. ■





**BETRIEBSAUSFLUG ZUM TECHNIKPARK MERSEBURG**

# Der Tradition verpflichtet ...



**Leipzig** (Rüdiger Bauer). ... fühlt sich der Verein „Sachzeugen der chemischen Industrie e.V.“ in Merseburg, der mit viel Enthusiasmus und Engagement seit 1993 die über 100jährige Tradition der chemischen Industrie in Deutschland, insbesondere im mitteldeutschen Chemiedreieck bewahren und der Nachwelt erhalten möchte.

Im Gegensatz zum Bergbau und Maschinenbau gab es bisher in Deutschland kein Podium, welches die international bedeutsamen Ergebnisse von chemischer Forschung, Entwicklung und Produktion museal darstellt. Der Verein nimmt sich dieser Aufgabe an und hat das Deutsche Chemie-Museum Merseburg ins Leben gerufen.

„Schneller sein als der Schneidbrenner und die Abrissbirne“ - das war stets das Leitmotiv bei der Suche alter Chemieanlagen. Über 4000 historisch wertvolle Apparate, Maschinen und Ausrüstungen, viele davon einmalig in der Welt, wurden geborgen und liebevoll restauriert.

**Einmalig in der Welt**

Die EDL und ihre Gäste haben das als Technikpark konzipierte Museum im September 2008 im Rahmen eines Betriebsausfluges besichtigt und einen

Einblick in die Geschichte der chemischen Industrie und das Wirken mehrerer Generationen von Ingenieuren in dieser Region erhalten.

So ist ein einstufiger stehender Kolbenverdichter (Baujahr 1925) für die technische Synthese von Ammoniak nach dem Haber-Bosch-Verfahren ebenso



Kupferlaugepumpe mit Dampfmaschinenantrieb

zu bestaunen wie Ausrüstungen zur Synthesegaserzeugung aus Braunkohle (Peltonturbine, Kupferlaugepresspumpe, Fragment eines Hochdruckofens).



Schaltmaschine des Ammoniak-Kolbenverdichters

Beeindruckend ist besonders die Auslegung von Hochdruckapparaten mit den damals verfügbaren Werkstoffen und die Niettechnik dieser Zeit.

**Geschichte zum Anfassen**

Die Geschichte der Chemietechnik wird in Merseburg mit vielen Kleinodern lebendig: Ag-

gregate der Wasserwirtschaft in der chemischen Industrie, ein Kratzkühler zur Entparaffinierung von Erdölfraktionen, eine Erdgasübernahmestation, eine

fast vollständige historische Anlage zur Synthese von Zeolithen (Molsiebe). Der Komplex Chloralkalielektrolyse zeigt die auch heute noch für die Chloralkalielektrolyse eingesetzten Typen der

Elektrolysezellen: Amalgam-, Diaphragma- und Membranzelle.

Die ausgestellte Kautschukbandmaschine ist Zeugnis der Produktion von synthetischem Kautschuk in den Buna-Werken Schkopau.

**EDL unterstützt aktiv**

Der Rundgang im Technikpark hat den Besuchern gezeigt, welche insbesondere technologisch hervorragenden Leistungen im letzten Jahrhundert erbracht wurden, um die in der Forschung entwickelten Verfahren in die Produktion zu überführen.

Die EDL unterstützt als Mitglied die Tätigkeit des Vereins. Nicht nur finanziell, sondern auch aktiv ist EDL an der Restaurierung der Exponate beteiligt. So wird seit mehreren Monaten ein Vakuumschneefeldtrockner in mühevoller Kleinarbeit und mit viel Liebe zum Detail aufgearbeitet. Nach Fertigstellung wird das Exponat für ca. sechs Monate als Leihgabe bei der EDL ausgestellt und danach an den Verein übergeben.

Ein großer Dank gebührt den Initiatoren des Vereins und Museums für ihr Engagement bei der Erhaltung eines wichtigen Stücks Industriegeschichte in Mitteldeutschland. ■

## Pörners Skizirkus Zwoa Brettl'n, a g'fiariga Schnee...

**Wien** (Herbert Benda). Bereits zum 2. Mal wurde im Hotel Tauernblick in Schladming / Steiermark das Basislager für das Pörner-Skiwochenende aufgeschlagen. 77 „Pörnianer“ waren heuer Teil des Skizirkuses.

Bei bester Verpflegung und guter Laune ging es bei superben Schneeverhältnissen durchaus sportlich zu. Der Wettergott war dem Unterfangen gewogen, so konnten trotz schlechter Vorhersagen zwei schöne Skitage in der Sportwelt „Amade“ genossen werden.

In stürmischen Zeiten ist es der Pörner Gruppe besonders wichtig, das Zusammengehörigkeitsgefühl der Mitarbeiter zu fördern. Die Kollegen aus Wien, Linz und Kundl nutzten die Gelegenheit, miteinander und mit den teilnehmenden Jung-Pensionisten über alte und neue Zeiten zu plaudern.

Wir freuen uns schon auf das nächste Mal und danken der Geschäftsleitung für die Unterstützung! ■



## La dolce vita. Mehlspeisen aus den Ländern der Pörner Gruppe

### In Europa und am Pörner-ACHEMA-Stand



„Mehlspeise“ ist ein durch und durch österreichisches Wort. Dahinter steckt die große Vielfalt

an Desserts, in denen auch nur ein Stäubchen Mehl zu finden ist, sowie sämtliche Süßspeisen, Kuchen und Gebäckvariationen, die aus den Ländern der alten Monarchie den Weg in die Residenzstadt Wien fanden.

Der Ursprung für diese sehr umfassende Bedeutung findet sich in den rigorosen Fastengebieten der katholischen Kirche. An circa 150 Tagen im Jahr durften die Gläubigen kein Fleisch essen. Da Fisch auch damals teuer war und Not bekanntlich erfinderisch macht, kreierte man nach österreichischer Art zahlreiche Gerichte, die trotz Fleischverzicht sehr schmackhaft waren.

**Andere Länder - andere Sitten**

Zwar ist die „Mehlspeise“ ein österreichischer Begriff, aber auch andere Küchen kennen kulinarische Schmankerln, die diesem Genre gerecht werden. Auf einer Reise durch die fünf Länder, in denen die Pörner

Gruppe Niederlassungen hat, stößt man auf eine Vielzahl von Köstlichkeiten. Fünf davon können Sie auf unserem AICHEMA-Stand kosten und vielleicht später nachkochen. Die Rezepte dazu, sind auf unserer Homepage [www.poerner.eu](http://www.poerner.eu) zu finden.

**Österreich: Apfelstrudel**

Der Apfelstrudel ist eines von vielen Gerichten der Wiener Küche, das noch aus der Zeit der Donaumonarchie stammt.



Vorbild war das türkische Baklava, welches während der Belagerung im 16./17. Jahrhundert nach Ungarn kam.

Achtung bei der Zubereitung: der Strudelteig muss von Hand so dünn gezogen werden, dass man die Morgenzeitung hindurch studieren kann - aber den Text und nicht die Überschrift.

**Deutschland: Dresdner Eierschecke**

Jeder sollte sie einmal probiert haben: die Dresdner Eierschecke. Ob mit oder ohne Boden,



mit oder ohne Rosinen sind dabei ähnliche Grundsatzfragen wie Kaffee mit Sahne oder Milch. Der Name der Sächsischen Spezialität leitet sich von der obersten der drei Schichten ab, der Schecke - nicht Schnecke!

**Ungarn: Dobostorte (ungarisch dobostorta)**

ist eine Torte, die aus sechs Schichten Biskuit, Schokola-



den-Creme und einer Karamell-Glasur besteht. Ihr Erfinder war der ungarische Konditormeister József Dobos. 1885 begann er eine Torte zu kreieren, die bei der damaligen Kühltechnik mindestens zehn Tage ihre Form bewahren und genießbar sein sollte. 1906 veröffentlichte er schließlich das Originalrezept, nach welchem sie auch heute noch hergestellt wird.

**Rumänien: Papanasi**

Dieses Gericht ist die rumänische Doughnut-Variante, die vor dem Servieren mit einer Topfensauce und einer speziellen



Marmelade übergossen wird.

Für den Teig werden frischer Cottage Käse, Eier, Zucker, Mehl und Vanillezucker gut verrührt. Der feuchte Teig wird zu einem Ring geformt, der in heißem Fett goldgelb gebacken

wird. Zum Schluss mit Topfensauce und Marmelade übergießen ... und genießen.

**Ukraine: Bliny (ukrainisch mlynci)**

Bliny sind eine raffinierte Variation von Pfannkuchen. Die dünnen Fladen werden mit unterschiedlichsten Füllungen



gefalten und warm mit Aufstrichen serviert. Nach ukrainischer Tradition werden Blinys in Saure Sahne oder zerlassene Butter getunkt und gegessen. Mittlerweile ist die Teigspeise in ganz Ost- und Südosteuropa verbreitet.

In vorchristlicher Zeit hatten Bliny bei den Slawen eine rituelle Bedeutung, da die runde Form die Sonne symbolisierte. Seit dem Mittelalter werden Bliny zum Frühlingsbeginn gebacken, um symbolisch die Wiedergeburt der Sonne zu feiern. ■