



VERFAHRENSANLAGEN VON PÖRNER

Innovation trifft auf Erfahrung

**EINE VON 57 BITUROX®-BITUMENANLAGEN
LIZENSIERT VON PÖRNER**

Kunde: OJSC NZNP

Standort: Novoshachtinsk, Rostov / Russland

- Projekt:**
- Biturox®-Bitumen-Oxidationsanlage zur Erzeugung von Straßenbaubitumen
 - Zwei Biturox®-Reaktoren mit 660.000 TPA Kapazität, kontinuierlicher Betrieb
 - Moderne Abgasbehandlung und Wärmerückgewinnung für beste Energieeffizienz und Umweltverträglichkeit



Verfahrensanlagen werden immer intelligenter, aber auch komplexer.
Neue Ideen und Innovationen auf der Basis des Bewährten zu
verwirklichen, darauf kommt es an.

INNOVATION TRIFFT AUF ERFAHRUNG

Gemeinsam die Herausforderungen der Transformation meistern

Die Verfahrensindustrie steht heute vor vielen neuen Herausforderungen und Chancen: Es gilt, die Energie- und Ressourcenwende unter völlig veränderten politischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen zeitnah umzusetzen. Neue Verfahren für die Erzeugung von Energie und von nachhaltig nutzbaren Wertstoffen sind vom Pilotmaßstab in industrielle Großanlagen „upzuscalen“. Bestehende Anlagen sollen ebenfalls nicht nur energetisch, sondern auch nach den Kriterien nachhaltiger Produktion adaptiert werden.

Die Unternehmen der Pörner Gruppe sind als flexible Ingenieurpartner bestens aufgestellt, gemeinsam mit den Betreibern die dafür notwendigen Transformationen zu verwirklichen.

Seit jeher Pionier bei neuen Innovationen & Technologien – unterstützen wir unsere Kunden tatkräftig bei der Dekarbonisierung, sowohl bei der Entwicklung werthaltiger, recycle-fähiger Produkte aus ressourcenschonender Produktion und beim Einsatz alternativer Energieträger.

Mit der Erfahrung aus fünfzig Jahren Wachstum im internationalen Anlagenbau, einer starken Fokussierung auf inno-

vative Verfahrenstechnik und Automatisierung sind wir prädestiniert, neue Konzepte effektiv und flexibel umzusetzen.

Als mittelständisch strukturierte Unternehmensgruppe mit über 550 Mitarbeitenden verfügt Pörner über das Know-how und die Kapazität, komplexe Gesamtprojekte verantwortlich zu führen und vom ersten Entwurf über Planung, Beschaffung und Bau bis zu erfolgreichen Inbetriebsetzung – aus einer Hand – zu planen und zu realisieren.

Unsere Referenzen aus tausenden durchgeführten Projekten beweisen es eindrucksvoll: Durch Kreativität, Können und Leidenschaft für den Anlagenbau haben die Ingenieur:innen von Pörner das Vertrauen der bedeutendsten Industriekunden gewonnen und Projekten mit hohem technischen Anspruch und großen Investitionsvolumina umgesetzt.

Für unsere Auftraggeber – maßgeschneidert – zukunftsichere, umweltkompatible und hoch produktive Verfahrensanlagen mit wohl organisierter Projektabwicklung und tiefgehendem Engineering kostengünstig, zu schaffen: Dies ist und bleibt unsere Mission in diesen herausfordernden Zeiten!



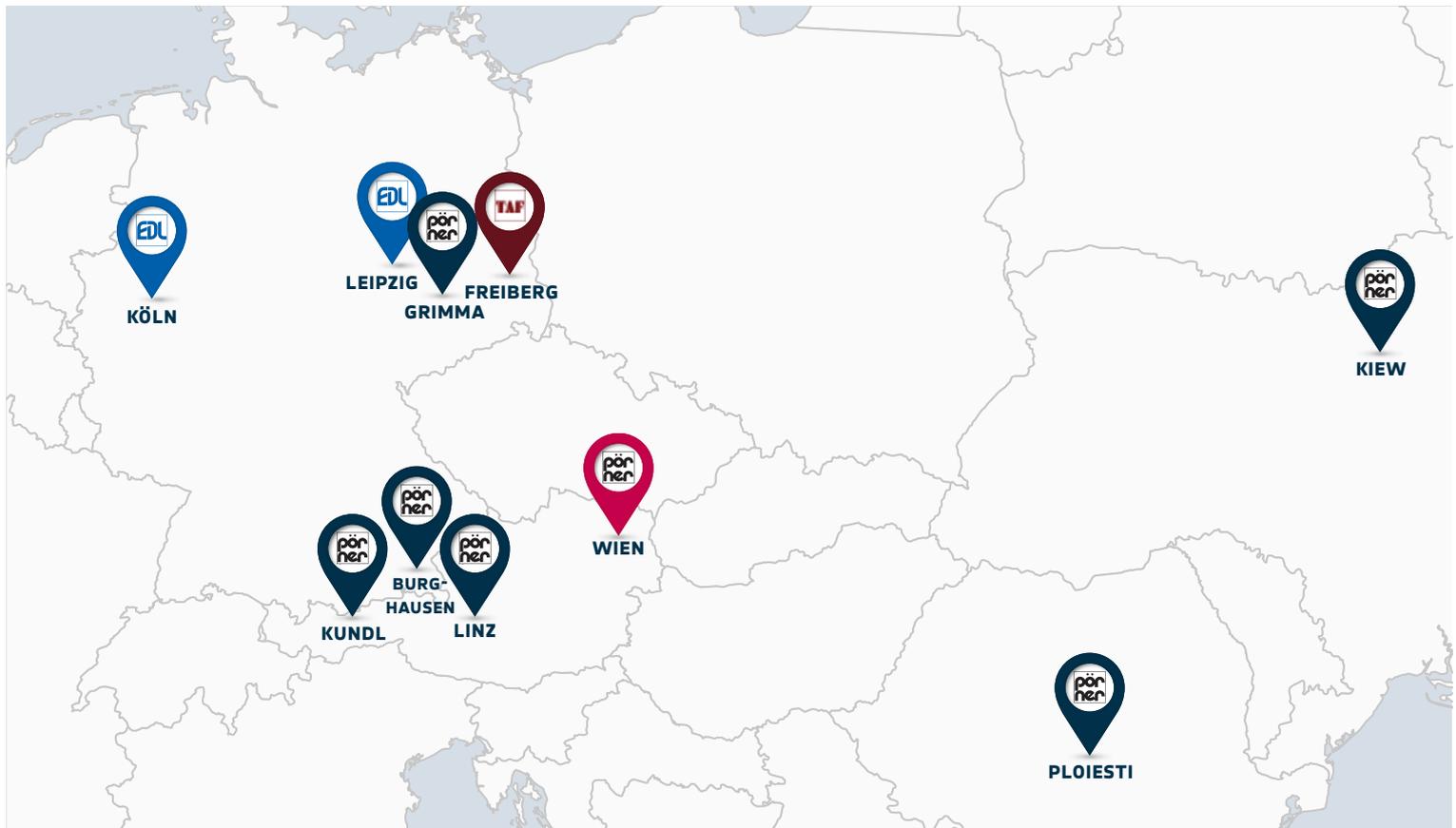
Andreas Pörner



Peter Schlossnikel

Wir sind bereits seit der Jahrtausendwende in Projekten für alternative Energien, PtX, BtX und Produkte aus nachwachsenden Ressourcen (Bio-Silikate) aktiv.

Peter Schlossnikel, Geschäftsführender Gesellschafter der Pörner Gruppe



EIN NETZWERK AN INGENIEURKOMPETENZ

Mit Unternehmen und Niederlassungen in Österreich (Wien, Linz, Kundl), Deutschland (Grimma, Burghausen), Rumänien (Bukarest / Ploiesti) und Kiew (Ukraine) sowie den Töchtern EDL Anlagenbau Gesellschaft in Leipzig und Thermische Apparate Freiberg (beide Deutschland) ist Pörners leistungsfähiges Ingenieurnetz in Zentral- und Osteuropa einzigartig.

Die Unternehmensgruppe ist über viele Jahre mit führenden Lizenz- und Verfahrenspartnern, Lieferanten, Bau- und Montagefirmen vernetzt. So können komplexe Projekte flexibel, kostengünstig, termingerech nach dem neuesten Stand der Technik ausgeführt werden.

Die Unternehmen der Pörner Gruppe sind weltweit aktiv:

- haben bereits mehr als 500 internationale Projekte in über 50 Ländern realisiert
- bauen Verfahrensanlagen unter verschiedensten geografischen (kalte Klimate, Tropen, Wüste) und logistischen Bedingungen
- planen Anlagen nach allen wichtigen internationalen Normen (DIN, ANSI, ASTM, GOST etc.).

Die Pörner Gruppe bietet:

- Maßgeschneiderte Dienstleistungsmodelle
- Personalkontinuität bei längerfristiger Zusammenarbeit
- Kosteneinsparungen durch optimierte Arbeitsprozesse
- Unabhängigkeit von Interessen Dritter
- Weltweite Präsenz



DIE PÖRNER GRUPPE

Engineering und Contracting für die Verfahrensindustrie

Pörner bietet die vollständige Palette an klassischen Ingenieurdienstleistungen, um Industrieanlagen neu zu planen, zu erweitern oder zu modernisieren. Für internationale Projekte werden diese auf Wunsch komplett geliefert und aufgebaut.

Innovativer Technologie- und Serviceprovider

Die Anwendung moderner Technologien in aller Welt ist eine unserer Kernkompetenzen.

Die zahlreichen Referenzen der Pörner Gruppe bieten den Kunden die Sicherheit, ihre Investition einem erprobten Partner, der auf hunderte durchgeführte Projekte, Spezialwissen und bewährte Lösungen zurückgreifen kann, anzuvertrauen.

Fachleute, die seit vielen Jahren im Anlagenbau tätig sind, prägen das Unternehmen. Die Kombination aus langjährig erfahrenen Lead-Ingenieur:innen und dynamischen, jungen Kräften begründet die Leistungsfähigkeit der Pörner Projektteams.

Die Pörner Gruppe plant, liefert und baut verfahrenstechnische Industrieanlagen für:

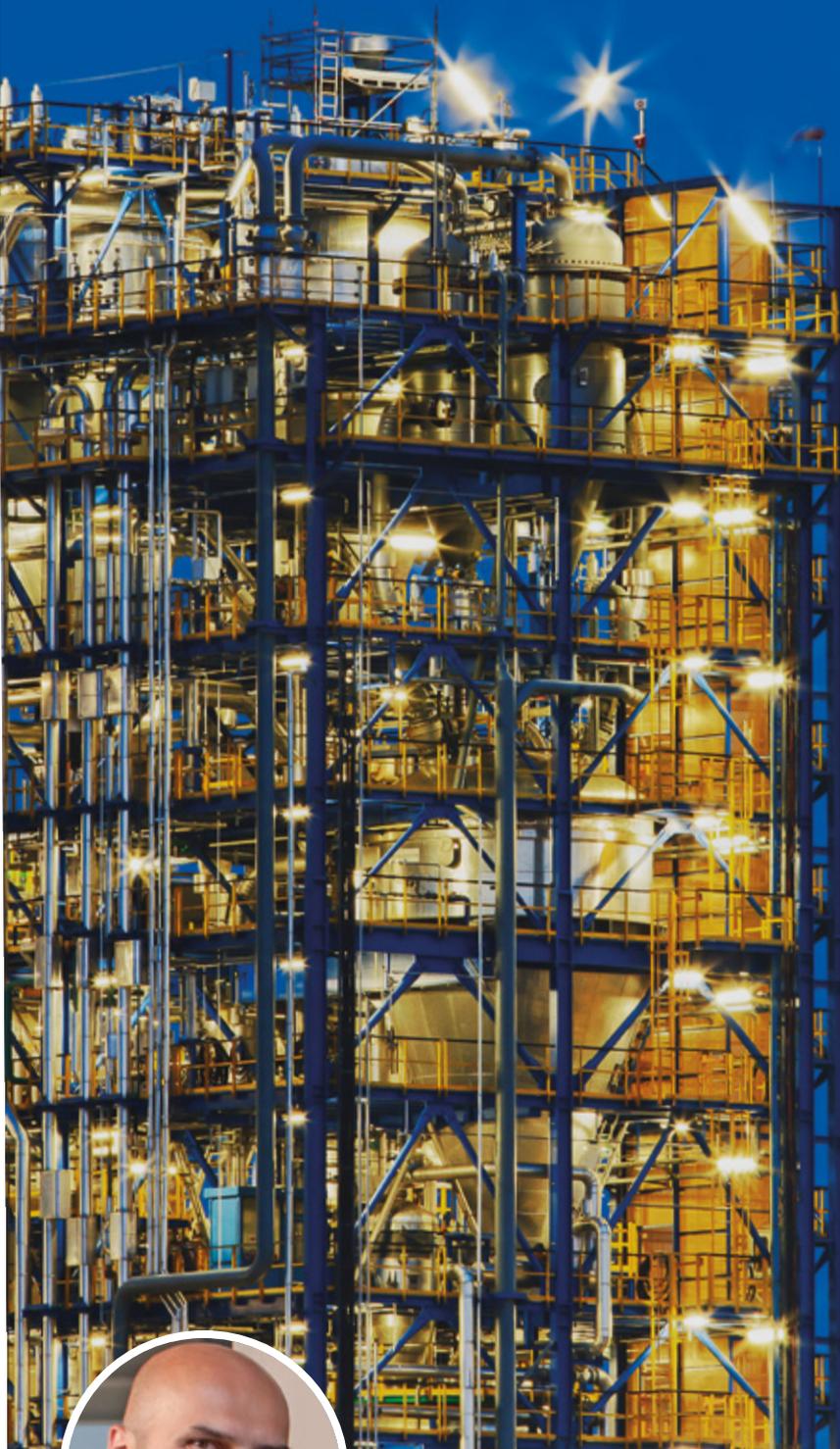
- Raffinerien
- Petrochemische Industrie
- Chemische Industrie
- Energie- und Umwelttechnik
- Gastechnik
- Industrielle Produktionen
- Pharmaindustrie

POLYETHYLEN-ANLAGE

Kunde: Borealis Polyolefine GmbH

Standort: Schwechat / Österreich

Projekt: Errichtung der Polyethylenanlage PE4 und Anlagen-erweiterung um eine Schwarzeinfärbung



Unser Versprechen ist, hochmoderne, zeitgemäße Anlagen zu schaffen und dabei die Budget- und Zeitvorgaben strikt einzuhalten.

Christian Birgellner, Leiter der Pörner Projektabwicklung



GEMEINSAM DIE ZEITGEMÄSSE ANLAGE REALISIEREN

Erfahrung UND Innovation für die moderne Verfahrensanlage

Durch Auswahl der ressourcen-effizientesten Technologien, High-Tech-Ausrüstungen und Systeme, hohe Automatisierung und digitale Integration im Sinne von Industrie 4.0 entsteht – in enger Zusammenarbeit mit dem Auftraggeber – eine Anlage mit:

- höchster Produktqualität und -flexibilität
- optimaler Energieeffizienz und geringem Betriebsmittelbedarf
- hoher Anlagenverfügbarkeit und Sicherheit
- geringem Wartungsaufwand und der Möglichkeit von Erweiterungen
- bestmöglicher Umweltverträglichkeit.

Die Spezialist:innen von Pörner verfügen über das Know-how, Anlagen mit zukunftsorientierten, nachhaltig wirksamen Detaillösungen zu entwerfen, zu planen und zu beschaffen. Der Investor erhält eine Verfahrensanlage, die nach den Kriterien der Nachhaltigkeit über viele Jahre konkurrenzfähig bleibt und die aktuellen Klima- und Umweltauflagen erfüllt.

Anlagenbau 4.0

Anlagenbau 4.0 steht für Pörners Mission, unter Einsatz der modernsten Mittel (Verfahren, Systeme, Komponenten, Automatisierung) gemeinsam mit dem Kunden die bessere Verfahrensanlage (die „Anlage 4.0“) für den gegebenen Zweck ganzheitlich zu entwerfen, zu planen und zu realisieren.

Die Ausstattung mit digitalen Tools und intelligente Vernetzung ermöglichen den Pörner Ingenieur:innen und Fachleuten ihre Expertise im konkreten Projekt voll zu entwickeln.

NEUBAU BIOETHANOL-ANLAGE

Kunde: AGRANA Bioethanol GmbH

Standort: Pischelsdorf / Österreich

- Projekt:**
- Generalplanung
 - Österreichs erste großindustrielle Bioethanol-Anlage
 - Kapazität 190.000 t pro Jahr
 - Investitionssumme 125 Mio. Euro

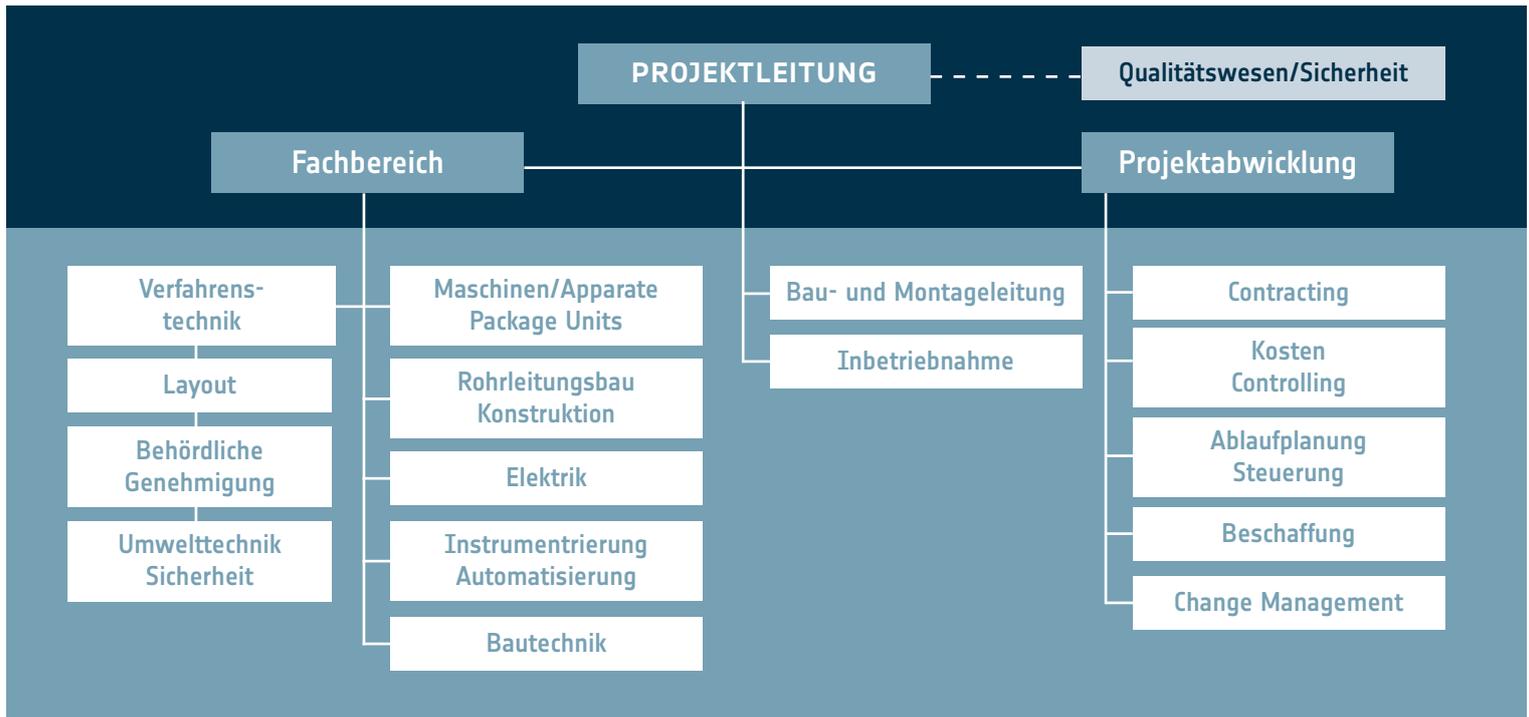
Errichtung der Anlage in 14 Monaten zeit- und budgetgerecht. Mittlerweile wurde die Anlage durch Pörner erweitert und die Kapazität erhöht.



Arbeitsmethodik und Strukturierung des Anlagenbaus liegen uns im Blut. Wir sorgen mit Matrix-Projektorganisation für den reibungslosen Projektablauf.

Thomas Rieder, Projektleiter Pörner Wien





GANZHEITLICHE PROJEKTFÜHRUNG

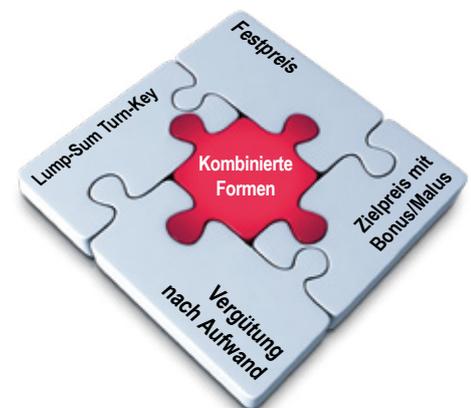
Projektabwicklung und -koordinierung – wohlstrukturiert und gesteuert

Die Pörner Projektorganisation organisiert, strukturiert und führt das Anlagenbauprojekt verantwortlich – von der ersten Idee bis zur Fertigstellung und Inbetriebsetzung: in jeder Phase, maßgeschneidert auf die speziellen Anforderungen des Auftraggebers.

Pörner ist im Projekt Anwalt auf Seite des Kunden – unabhängig von den Interessen Dritter. Der Auftraggeber hat bei allen Realisierungsschritten nur einen Ansprechpartner und benötigt daher nur geringe personelle Ressourcen für übergeordnetes Controlling, Entscheidungen und Freigaben.

Die Pörner Projektmanagement-Expert:innen sorgen für eine einheitliche Vertragsgestaltung mit allen Sub-Unternehmern und steuern verantwortlich und ganzheitlich die Gesamtabwicklung inklusive Planung der Abläufe, Kosten- und Terminkontrolle, Trouble Shooting und übergeordnete Erfüllungs- und Qualitätskontrollen.

Die Pörner Matrix-Organisation vereint ganzheitliche Projektführung mit der fachtechnischen Kompetenz der ingenieurtechnischen Abteilungen zum optimalen Projekt.





3 GROSSREVAMPS IM TURNAROUND

Kunde: OMV

Standort: Schwechat / Österreich

Projekt: Während des Raffineriestopps 2016 wurden gleichzeitig drei Revampprojekte fertiggestellt:

1. Revamp HDS3: Reaktoraustausch
2. Revamp DEA2: Verbesserte Produktausbeute
3. Revamp RD4: Produktionssteigerung und optimierte Anlagenfahrweise

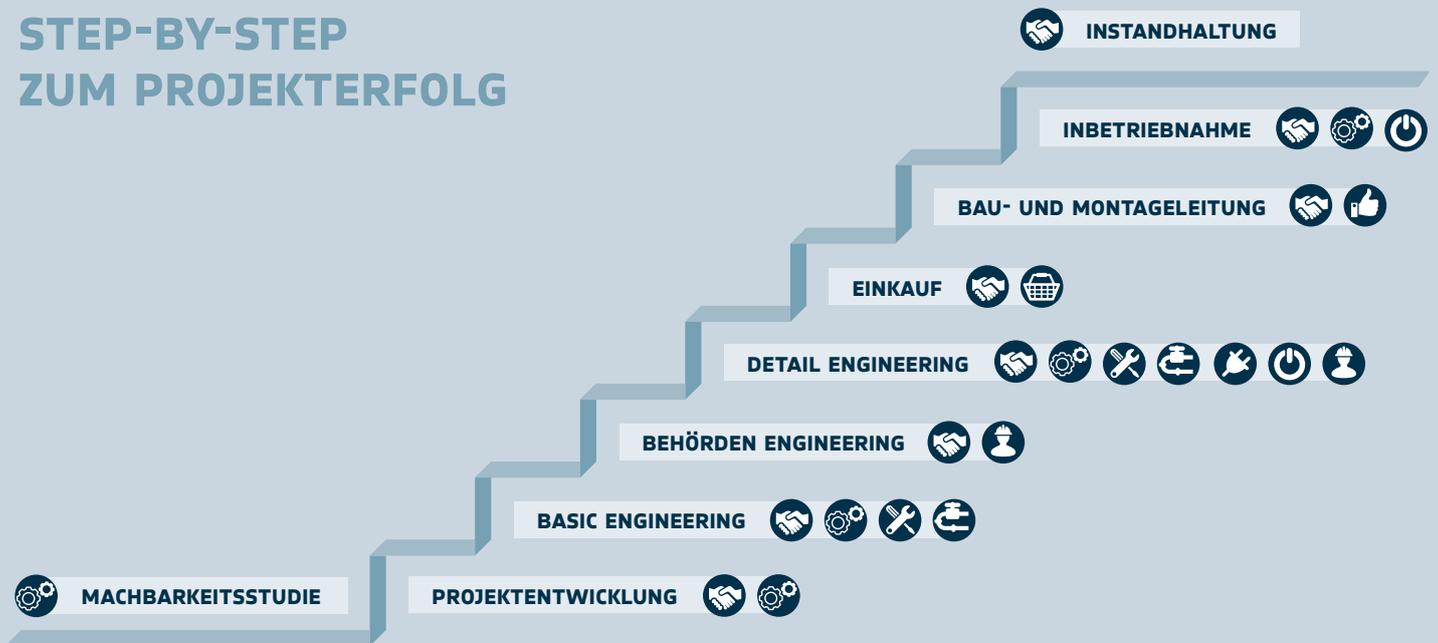
Die drei Großrevamps nahezu gleichzeitig innerhalb dieses Stopps zu finalisieren, bedeutete eine ingenieurtechnische, verfahrenstechnische und vor allem planerische Herausforderung. Allein die Logistikplanung für den Reaktortransport betrug 2 Jahre.



Wir erreichen die vorgegebenen, hochgesteckten Ziele durch unser Know-how und unsere Routine – mit intensiver Kommunikation und optimierten Arbeitsabläufen. Best Practice für Nachhaltigkeit, Sicherheit und Qualität sind dabei ein Muss.

Michael Volkmann, Geschäftsführer Pörner Romania

STEP-BY-STEP ZUM PROJEKTERFOLG



INGENIEURDIENSTLEISTUNG AUS EINER HAND

Das Ganze ist mehr als die Summe der Teile

Pörner leistet für die verfahrenstechnische Anlage wohl koordiniert sämtliche Ingenieurdienstleistungen in allen Fachdisziplinen des Anlagenbaus – inklusive Basic und Detail Engineering, Beschaffung, Logistik, Bauleitung und Inbetriebsetzung. Dafür steht eine Planungskapazität von insgesamt 650.000 Std/Jahr zur Verfügung. Die enge, direkte Zusammenarbeit aller Pörner Fachleute in Planung und Bau resultiert in durchdachten Lösungen in jedem Detail. So entstehen – effizient und schnell – funktional integrierte Anlagen wie aus einem Guss.

Gesamtleistung ohne Schnittstellen

- Sämtliche Planungsaktivitäten (Basic & Detail Engineering, Einkauf, Logistik etc.) erfolgen durch die Pörner Fachabteilungen
- Einheitliche Projekt- und Qualitätsstandards in allen Teilen
- Personal-Pool von über 550 Ingenieur:innen und Spezialist:innen für außergewöhnliche Aufgaben
- Ausstattung mit modernen Software-Tools
- International erfahrene Fachleute für Bau- und Montageleitung

Pörner verfügt über starke Verfahrens- und Automatisierungsteams und Bautechnikkompetenz im eigenen Haus. Damit steht die Anlage auf sicherem Fundament.

- Projektleitung
- Verfahrenstechnik
- Apparate & Maschinen
- Piping
- Elektrotechnik
- Instrumentierung & Automatisierung
- Bautechnik & HKLS
- Einkauf & Logistik
- Bau- & Montageüberwachung

RE-REFINING: HOCHWERTIGE BASISÖLE AUS ALTÖL

Kunde: PURAGLOBE GmbH

Standort: Tröglitz / Deutschland

- Projekt:**
- Technologischer Quantensprung: weltweit erstmalig Gewinnung von Basisölen der Gruppe III aus Altöl
 - Kosten- und termingerechte Erweiterung der bereits von EDL geplanten HyLube2 Anlage um eine zusätzliche Prozessstufe

Altölaufbereitungen sind ein wichtiger Schritt in Richtung Nachhaltigkeit



Gute Vorbereitung und Vorprojektierung schaffen die besten Voraussetzungen für den reibungslosen Ablauf des Projektes.

Matthias Haring, Projektleiter EDL Anlagenbau



PÖRNER CONCEPTUAL DESIGN

Von Anfang an durchdacht

Am Anfang steht die Idee, in eine neue Anlage zu investieren. Für die rationelle Umsetzung definiert Pörner das Projekt umfassend in einem Vorprojekt.

Neben der Festlegung der Technologie werden alle Bestandteile der Anlage technisch konzipiert und kalkuliert, sodass der Umfang des Projektes und die dafür benötigten Ressourcen von Anfang an transparent und kontrollierbar sind.

Pörner unterstützt den Investor von Anfang an durch:

- Ermittlung der Anforderungen und Zielsetzungen
- Auswahl der bestgeeigneten Technologien unter Berücksichtigung der Nachhaltigkeit
- Fokus auf Prozesseffizienz bei optimaler Nutzung von Energie und Einsatzstoffen

- Strukturierung in Teilanlagen und garantierelevante Systeme
- Entwurfsplanung in enger Kooperation mit dem Auftraggeber, Projektierung aller wesentlichen Ausrüstungen, Systeme und Bauten
- Budget-Kostenermittlung für alle benötigten Lieferungen und Leistungen
- Ablaufplanung mit kritischen Maßnahmen, Sequenzen und Bereitstellungsterminen

Pörner erstellt die komplette Dokumentation (FEED, Conceptual Design) für die Genehmigung des Projektes durch den Eigentümer und zur Vorinformation bei Behörden. Das fundierte Vorprojekt ist die feste Grundlage (Umfang, Kosten, Termine) für ein erfolgreiches Ausführungsprojekt.

PHOSPHOR-RÜCKGEWINNUNGSANLAGE

Kunde: RWE Power AG

Standort: Bergheim-Niederaußem /
Deutschland

Projekt: Gesamtplanung und Errichtung
einer Multi-Fuel-Conversion-Anlage
zur Rückgewinnung von Phosphor
und Synthesegas aus Klärschlamm



Mit unserer technologischen Expertise verwirklichen wir die
Verfahrensidee von der Pilotierung bis zum Upscaling auf eine
industrielle Großanlage.

Jonas Kappeller, Geschäftsführer TAF Thermische Apparate Freiberg



KERNKOMPETENZ: VERFAHRENSTECHNIK

Die Verfahrenstechnik als Motor des Anlagenbaus hat bei Pörner einen besonderen Stellenwert.

Die mehr als 50 Verfahrenstechniker:innen der Pörner Gruppe entwickeln und optimieren Verfahren für Prozessanlagen, was den Anlagenbetreibern für viele Jahre entscheidende Wettbewerbsvorteile sichert.

Neue Verfahren werden in Zusammenarbeit mit führenden Forschungsinstitutionen und Partnern vom Labormaßstab über die Erprobung in Pilotanlagen bis zum Bau einer kommerziellen Erstanlage (Upscaling) individuell entwickelt.

Bei der Planung komplexer Anlagen sichert die laufende begleitende verfahrenstechnische Bearbeitung die optimale Eignung und Ausführung der technologischen Komponenten.

Schwerpunkte der verfahrenstechnischen Arbeit sind u. a.:

- Energetische, umwelt- und sicherheitstechnische Prozessoptimierungen
- Prozess-Simulationen (stationär und dynamisch)
- Labor- und Technikumsversuche



Weltumspannende Zusammenarbeit der internationalen Projektgruppe unter Leitung von Pörner Grimma

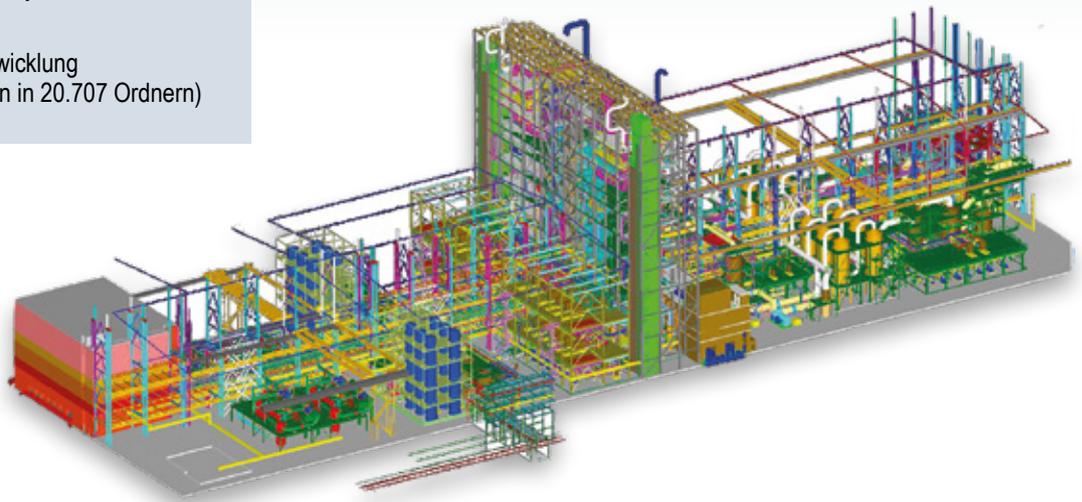
NORILSK NICKEL

Kunde: PJSC MMC Norilsk Nickel

Standort: Norilsk / Russland

Projekt: Planung einer Abgas-Entschwefelungsanlage für ein Nickelwerk

- Reduktion des Schwefeldioxid-ausstoßes um 95 %
- Kapazität 600.000 TPA Schwefel
- Umwelttechnisches Projekt bestehend aus 25 Teilanlagen
- Internationales Projektteam unter Pörner Leitung
- Digitalisierte Abwicklung (176.088 Dateien in 20.707 Ordnern)



Pörner ist es gewöhnt, Anlagen für schwierigste Rahmenbedingungen zu planen, z. B. für Norilsk Nickel: Temperaturen bis zu -57°C und Permafrostboden.

Albert Traxler, Pörner Sales Manager für Asien



INTEGRIERTES ENGINEERING – BIS INS DETAIL

Vor Ort präsent ...

Pörner etabliert beim Auftraggeber ein Task-Force-Team für die permanente direkte Zusammenarbeit vor Ort. Dieses ist für die Projektabwicklung verantwortlich und koordiniert alle Planungs- und Ausführungsaktivitäten.

Im Verlauf des Projektes wird es durch Projektingenieur:innen für spezifische Projektanforderungen ergänzt.

... und digital vernetzt

Moderne Kommunikationssysteme vernetzen die Pörner Standorte untereinander und mit den Auftraggebern bzw. deren Baustellen weltweit.

Über Simulation und fachspezifische Software hinaus verwendet Pörner integrierte Projektdatenbanken sowie intelligente 3D-Systeme mit Datenbank-Hinterlegung.

Im Anlagenbau 4.0 wird der gesamte Arbeitsablauf mit den dazugehörigen Daten (Schemata, Zeichnungen, Spezifikationen etc.) über den Realisierungszeitraum dokumentiert. Die Minimierung von Daten-Redundanzen verringert potenzielle Fehlerquellen.

Bei Übergabe der Anlage steht dem Betreiber die vollständige Dokumentation in digitaler Form zur Verfügung – als Basis für Wartung, Optimierungen und Erweiterungen.



Fertigung des neuen HDS3-Reaktors bei MAN für OMV, Österreich



Lieferung einer Formaldehyd-Kolonne nach Sexsmith / Kanada



Um sicherzustellen, dass unsere Kunden vom Innovationspotenzial unserer Lieferanten voll profitieren, werden Lieferungen und Leistungen nicht nach dem Billigst-, sondern nach dem Bestbieterprinzip vergeben.

Marvin Pichler, Leiter Einkauf Pörner Wien





BESCHAFFUNG VON DEN BESTEN

Think locally – act globally

Ein komplexes Projekt benötigt klar strukturierte Beschaffungsprozesse.

Für alle Ausrüstungen und Systeme müssen Eigenschaften, Lieferumfang und Schnittstellen exakt vereinbart werden, um Qualitätsmängel und Lücken in der Beschaffung und der Logistik zu vermeiden. Striktes Beschaffungscontrolling minimiert das Lieferverzugsrisiko.

Pörner führt laufend standardisierte Einkaufstätigkeiten für eigene und Kundenprojekte durch. Aufgrund langjähriger Geschäftsbeziehungen mit den besten Lieferanten und ausführenden Firmen weltweit verfügt Pörner über große technologische und kommerzielle Marktkenntnis.

Der Kunde erhält die besten am Weltmarkt verfügbaren technologischen Komponenten. Kombiniert werden diese mit günstig lokal beschafftem Standardequipment (z. B. Tanks, Behälter, Stahlbau).

Die Pörner Expediting- und Inspektionsroutinen sichern dem Kunden die termingerechte Lieferung in der vereinbarten Qualität.

Bester Wert für budgetierte Mittel

- Koordination der punktgenauen Anlieferung aller Anlagenteile
- Vereinheitlichung der Garantien der Lieferanten
- Vollständigkeit der Dokumentationen
- Qualität und Zusammenspiel aller Komponenten

AROMATENEXTRAKTIONSANLAGE

Kunde: PCK Raffinerie

Standort: Schwedt / Deutschland

- Projekt:**
- Umrüstung der bestehenden Arosolvan-Anlage
 - Ersatz des Lösungsmittels N-Methyl-2-Pyrrolidon (NMP) durch das weniger toxische Tetraethylenglykol (TTEG)
 - Minimierung des Energie- und Betriebsmittelverbrauchs



**Sicherheit steht an erster Stelle. Leben und Gesundheit der Menschen ist oberstes Gut!
Daher haben wir das Ziel: Zero Accident!**

Tom Eckl, Betriebsratsvorsitzender und Sicherheitsfachkraft Pörner Wien



BAU UND MONTAGE – VORBEREITET UND KOORDINIERT FÜR PRÄZISES TIMING

Mit Sicherheit, schnell und effizient errichtet.

Um Bau und Montage der Verfahrensanlage sehr schnell und sicher zu realisieren, koordiniert Pörner die parallel arbeitenden Ausführungsfirmen lückenlos.

Bau und Montage sind integrierte Bestandteile der Projektentwicklung: Alle Maßnahmen von der Einrichtung der Baustelle bis zur Fertigstellung werden von Anfang an einbezogen. Bereits in der Detailplanungsphase werden in 3D-Modellen wichtige Montagesequenzen simuliert (z. B. zentimetergenauer Einbau einer neuen Kolonne).

Die Pörner Ablaufplanung beinhaltet die Optimierung aller liefer- und zeitkritischen Montagesequenzen. Die

ausführenden Unternehmen werden auf Basis einheitlicher Leistungsverträge beauftragt.

Erfahrene Montageleiter:innen im Team mit Fachspezialisten reagieren bei Abweichungen vom Plan mit sofortigem Troubleshooting. Besonderes Augenmerk wird der Einhaltung höchster Sicherheits- und Umweltstandards gewidmet.

Technische Qualifikation, internationale Erfahrung und nicht zuletzt die soziale Kompetenz der Pörner Ingenieur:innen sichern die hohe Qualität der Ausführung in allen Bereichen und das bei kürzest möglicher Bauzeit.



PCK-STILLSTAND „KLEINER 16“

Kunde: PCK Raffinerie

Standort: Schwedt, Oder / Deutschland

Projekt: Parallele Abwicklung von 4 Projekten im Komplexstillstand der Raffinerie 2016:

1. Rohöl 1-Anlage: Umbau der Vakuumsektion mit neuer Vakuumkolonne
2. Rohöl 1-Anlage: Umbau der Strippersektion mit neuer Stripperkolonne
3. FCC-Anlage: Umbau der Regeneratorsektion mit neuem Regenerator
4. FCC-Anlage: Umbau LCO-Recovery

- Qualitäts-, termin- und budgetgerechte Projektabwicklung ohne Unfälle
- Logistische Meisterleistung beim Austausch des Regenerators der FCC-Anlage: temporäre Überfahrbrücken, Rückbau der gesamten Regeneratorperipherie, fünf Schwerhübe unter beengten Platzverhältnissen.
- Modulares Pre-dressing der Vakuumkolonne in drei Segmenten sowie des Treppenturms mit optimierten Montageabläufen zur Einhaltung der Shutdown-Periode



Wir haben den Anspruch, bei den anstehenden Transformationen kompetenter Berater und Realisierungspartner führender Energie- und Produktionsunternehmen zu sein.

Wolfgang Kursch, Geschäftsführer EDL Anlagenbau Gesellschaft



REVAMPED
BY PÖRNER GROUP

REVAMPED BY PÖRNER – FIT FÜR DIE ZUKUNFT

Nachhaltige Produktivität zu besten Konditionen

Bestehende Anlagen durch Umbau ressourcenschonend auf den letzten Stand der Technik zu bringen lohnt sich. Zunehmend werden u. a. im Rahmen des Green Shift, Anlagen als Teil der alternativen Verfahrenskette adaptiert.

Bei einem REVAMP by Pörner wird nicht nur der Bestand rundum erneuert, sondern es werden umfassende verfahrenstechnische Verbesserungen hinsichtlich Produktqualität, Effizienz und Betriebssicherheit vorgenommen.

Die dafür erforderlichen Investitionen kosten nur einen Bruchteil eines Neubaus.

Um die Baumaßnahmen – mit geringer Beeinträchtigung der laufenden Produktion – während eines kurzen Stillstandes wohl koordiniert durchführen zu können, plant Pörner die Demontagen und den Einbau neuer Ausrüstungen und verbindender Elemente präzise vor. Intelligente Logistik ermöglicht die sichere Anlieferung der teils überdimensionalen Großapparate.

Pörner hat in den letzten zehn Jahren über 100 Revamp-Projekte für Unternehmen der Raffinerie, Petrochemie und chemischen Industrie realisiert.

REVAMPED by Pörner

Bietet viele Vorteile:

- Alternative Nutzung der Anlage
- Verbesserung der Produktqualität
- Erhöhung der Kapazität
- Verbesserung der Automatisierung und des Monitorings
- Erhöhung der Betriebssicherheit und Verfügbarkeit
- Reduzierung des Energieverbrauchs und der Betriebskosten
- Verbesserung der Anlagensicherheit und Umweltverträglichkeit

PROPANENTASPHALTIERUNGSANLAGE (PDA)

Kunde: H&R Ölwerke Schindler GmbH

Standort: Hamburg / Deutschland

- Projekt:**
- Errichtung einer Propanentasphaltierungsanlage (PDA)
 - Herstellung von „entasphaltiertem Öl“ aus Vakuumrückstand mittels Flüssigextraktion
 - Eingesetztes Lösungsmittel: Propan



Die Pörner Gruppe betreibt eigene Pilotanlagen und arbeitet eng mit Forschungsinstituten zusammen, damit unsere Kunden auf maßgeschneiderte innovative Lösungen bauen können!



SDA Pilotanlage in Leipzig / Deutschland

BITUROX®
BITUMEN OXIDATION TECHNOLOGY

SDA PLUS
EDL-TECHNOLOGY

DEWAXING
EDL-TECHNOLOGY

DEOILING
EDL-TECHNOLOGY

LEPD
EDL-TECHNOLOGY

AROMEX
EDL-TECHNOLOGY

POWER2X
EDL-TECHNOLOGY

SILICATE
PÖRNER RICE HULL TECHNOLOGY

PÖRNER TECHNOLOGIE-PORTFOLIO

Mit innovativen Technologien der Konkurrenz einen Schritt voraus

Über die allgemeine ingenieurtechnische Kapazität hinaus, Anlagen nach beigestellten Verfahren zu planen und zu realisieren, verfügen die Unternehmen der Pörner Gruppe über bewährte eigene Verfahren und Technologien, welche weltweit zur Anwendung kommen.

Für diese Technologien stehen für die praktische Evaluierung von Rohstoffen und Pilotierung von Produkten sowie als Basis für die Prozessauslegung der Anlagen (Basic Design Package) eigene Labor- und Pilotanlagen zur Verfügung.

Für die kontinuierliche Verbesserung der Anlagentechnik und im Besonderen der Produkte kooperiert Pörner gemäß dem Konzept Anlagenbau 4.0 mit den weltbesten spezialisierten Systemanbietern und Komponenten-Lieferanten.

Die besondere Konzentration auf begehrte Spezialprodukte war und ist die Grundlage für zahlreiche Referenzanlagen. Pörner hat damit das Know-how, hochwertige Produktqualitäten – maßgeschneidert für die Weltmärkte – zu erreichen und die Anlagen dafür auf optimale Ausbeute, Energieeffizienz und Umweltverträglichkeit auszulegen.

Eigene Technologien der Pörner Gruppe

- Bitumen mit der Biturox®-Technologie
- Solvent Deasphalting (SDA)
- Solvent-Extraktion
- Dewaxing/Deoiling von Basisölen
- Low Energy Polymer Dissolving (LEPD)
- BTX-Aromatenextraktion
- Power-to-X/Biomass-to-X
- High-Tech-Silikate aus Reishülsen

BITUROX®-ANLAGE BAKU

Kunde: SOCAR – Heydar Aliyev Oil Refinery

Standort: Baku Refinery / Aserbaidshan

Projekt: Errichtung einer Biturox® Anlage inklusive Tanklager und LKW-Verladestation

BITUROX®
BITUMEN OXIDATION TECHNOLOGY



Mit über 55 Lizenzen und 40 Jahren praktischer Erfahrung in der Planung und Errichtung von Bitumenanlagen, ist Pörner globaler Marktführer in der Bitumen-Oxidationstechnologie.

Wolfgang Heger, Pörner Sales Manager für internationale Projekte



WELTMARKTFÜHRER BEI BITUMENANLAGEN

Pörner ist Lizenzgeber für das Biturox®-Verfahren, dem führenden Bitumen-Oxidationsverfahren zur Herstellung von hochwertigen Bitumensorten in modernen Raffinerien.

Durch das Biturox®-Verfahren lässt sich mittels kontrollierter Oxidation hochwertiges Bitumen aus einer größeren Auswahl von Rohölen und Raffinerie-Einsatzstoffen gewinnen. Dieses Bitumen weist verbesserte thermische Eigenschaften und Alterungsbeständigkeit auf.

Pörner lizenziert, plant und liefert Biturox®-Anlagen schlüsselfertig nach Kundenwunsch mit sämtlichen Infrastrukturen, wie Tanklager, Abfüllstationen, Verpackungsanlagen etc.

In fünf Jahrzehnten vergab Pörner 57 Biturox®-Lizenzen und setzte mehr als 50 Bitumenproduktionsanlagen weltweit in Betrieb.

Ein Beispiel: die installierte Jahreskapazität aller in Indien betriebenen Biturox®-Anlagen entspricht 80 % des nationalen Bitumenbedarfs.

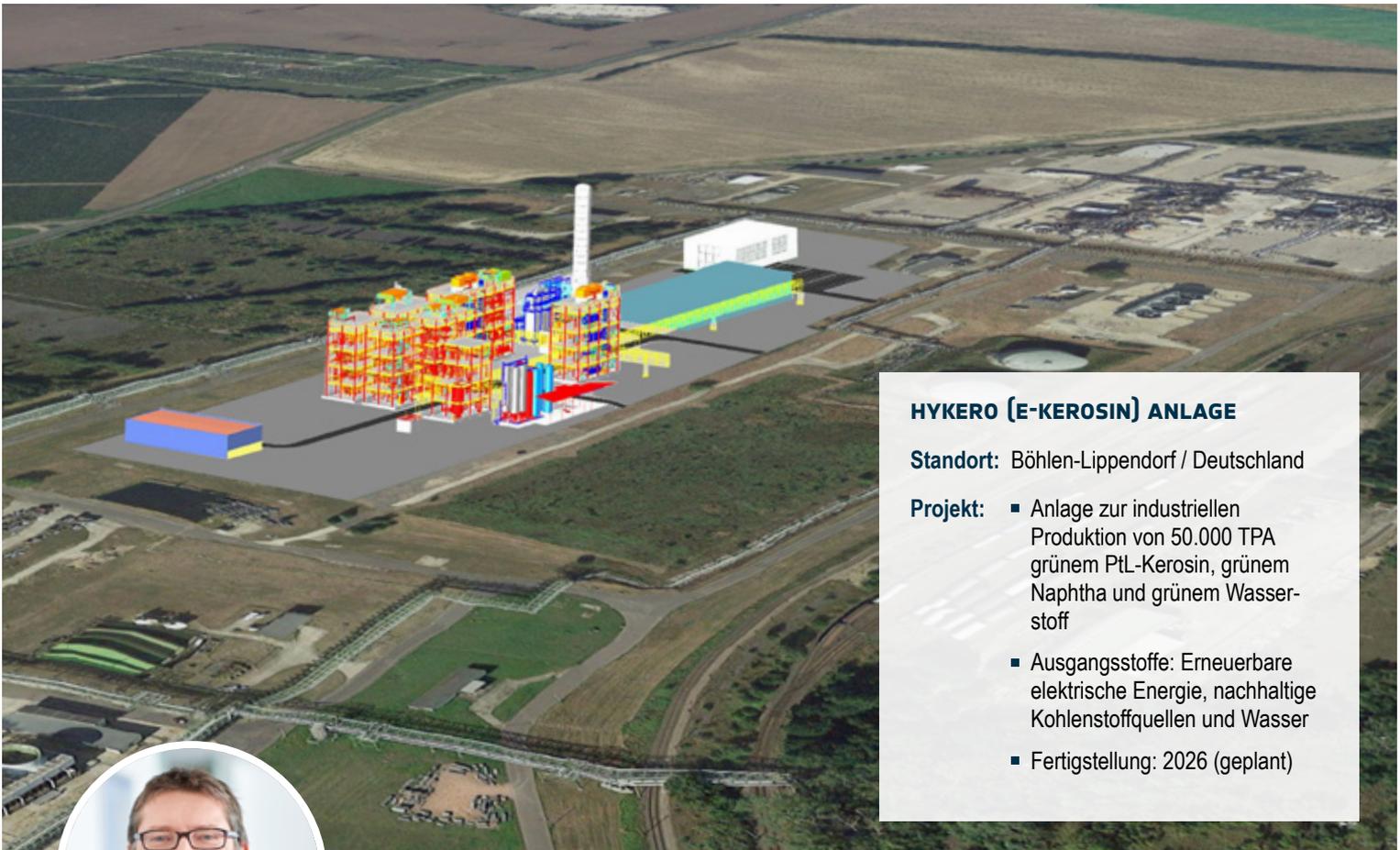
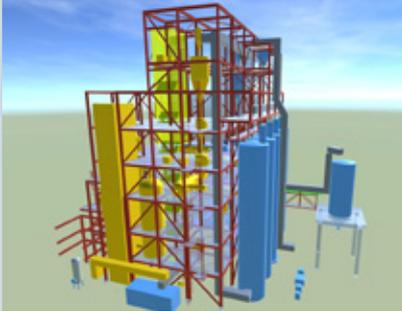
Hochwertige mit Biturox® erzeugte Bitumenbinder ermöglichen den Bau von Hochleistungsstraßen mit höherer Lebensdauer – und das bei geringerem Bitumenverbrauch.



SYNTHESEGAS AUS BIOMASSE

Standort: Delfzijl / Niederlande

- Projekt:**
- Bau einer 1 MW Versuchsanlage zur Herstellung von Synthesegas
 - Ausgangsstoffe: torrefiziertes Abfall- und Gebrauchtholz
 - Vorhaben zur Erweiterung zu einer 25 MW Anlage



HYKERO (E-KEROSIN) ANLAGE

Standort: Böhlen-Lippendorf / Deutschland

- Projekt:**
- Anlage zur industriellen Produktion von 50.000 TPA grünem PtL-Kerosin, grünem Naphtha und grünem Wasserstoff
 - Ausgangsstoffe: Erneuerbare elektrische Energie, nachhaltige Kohlenstoffquellen und Wasser
 - Fertigstellung: 2026 (geplant)



Wir stellen unseren Kunden Anlagen für nachhaltige fortschrittliche Kraftstoffe und Chemiegrundstoffe mit exzellenten THG-Minderungsquoten zur Verfügung und schaffen damit schon heute grüne Lösungen für eine signifikante Verbesserung des CO₂-Fußabdrucks.

Michael Haid, Geschäftsführer EDL Anlagenbau



POWER2X
EDL•TECHNOLOGY

GRÜNE ENERGIEN UND CHEMIE

Klimaneutralität, erneuerbare Energien und nachhaltiges Wirtschaften sind die Herausforderungen unserer Zeit.

Die Pörner Gruppe unterstützt die Industrie bei der Verbesserung ihrer Klimabilanz und beim Umstieg von fossilen auf erneuerbare Energien mit nachhaltigen Power-to-X- und Biomass-to-X-Lösungen zur Erzeugung von Wasserstoff und Synthesegas als Grundstoff für die Produktion von synthetischen Kraftstoffen und Basischemikalien.

Aus erneuerbarem Strom, Biomasse und CO₂ können synthetische Produkte wie:

- Wasserstoff
- Bio-Methan, SNG
- Methanol
- Kraftstoffe (Benzin, Diesel, Kerosin)
- Wachse/Kohlenwasserstoffe

für die chemische Industrie hergestellt werden.

Einen Schwerpunkt stellt die Dekarbonisierung der Luftfahrtindustrie dar. Die Nutzung von erneuerbarem Flugzeugtreibstoff kann klimaneutral – mit verringertem Verbrauch und reduzierten Emissionen – ohne Veränderung der Infrastruktur und der Antriebstechnik erfolgen.

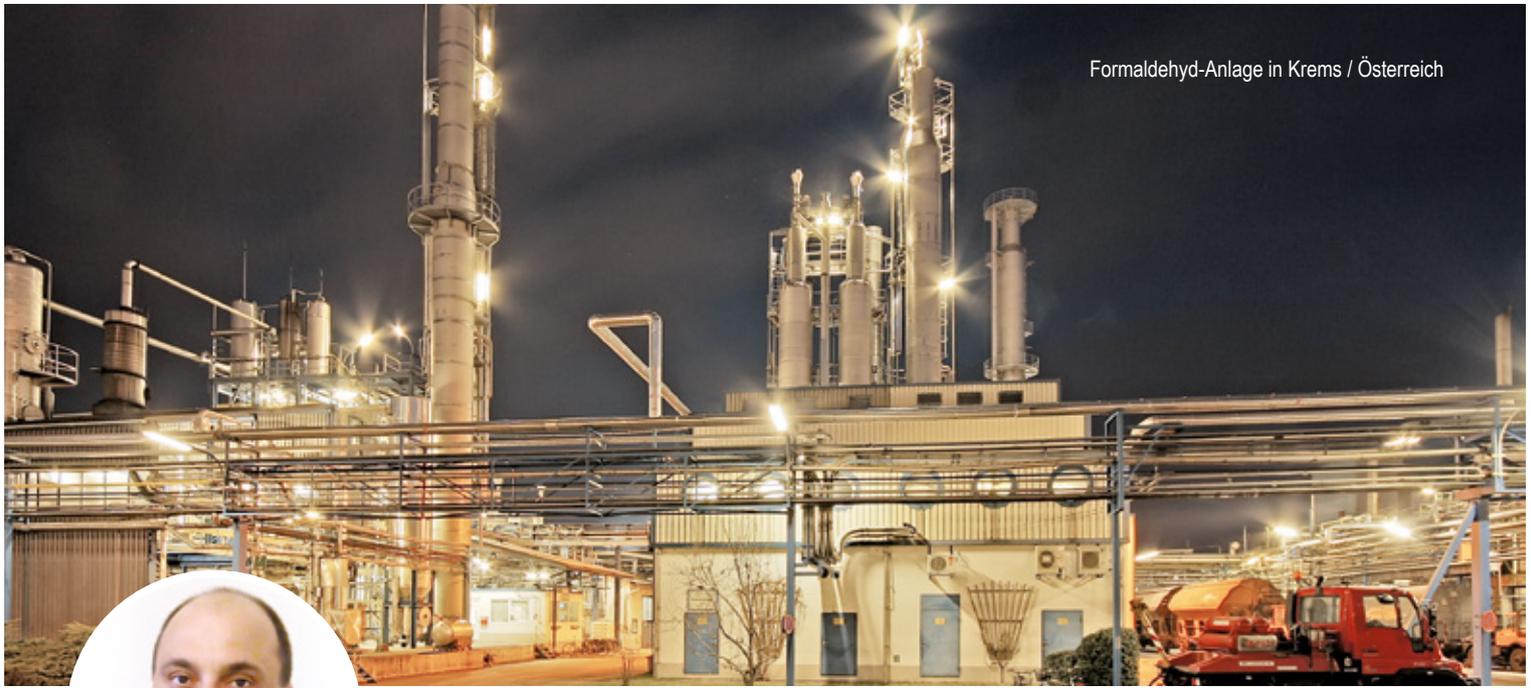
Green Economy

Auf Basis eigenen Know-hows und gemeinsam mit führenden Technologiepartnern konfiguriert die Pörner Gruppe BtX- und PtX-Komplettlösungen für die Industrie mit den Verfahrensschritten:

- Torrefizierung von Biomasse
- Gasreinigung
- Methanisierung
- Elektrolyse
- Synthesegas
- Fischer Tropsch Synthese
- Destillation/Verarbeitung

um biogene Brennstoffe, synthetische Gase, Kraftstoffe und Basischemikalien herzustellen.





Pörner konzipiert, plant und errichtet Anlagen der Formaldehyd-Technologiefamilie als EPC-Vertragspartner inklusive Neben-, Betriebsmittel- und Infrastruktur-Anlagen.

Gerhard Bacher, Geschäftsführer Pörner Grimma

FORMALDEHYDE + DERIVATIVES

KOMPETENZZENTRUM FORMALDEHYD UND DERIVATE

Pörner betreibt am Standort Grimma ein technologisches Kompetenzzentrum für Produkte auf Basis von Formaldehyd.

Seit mehr als 25 Jahren werden für internationale Kunden gemeinsam mit spezialisierten Lizenzgebern und Know-how-Partnern Anlagen zur Herstellung von Formaldehyd und von Produkten aus dieser wichtigen Basischemikalie realisiert.

**Basis-Produkt: Formaldehyd,
hergestellt aus Methanol**

In enger Kooperation mit dem langjährigen Lizenzpartner Dynea AS wurde das Silberkatalysatorverfahren zur Herstellung von Formaldehyd zum Besten seiner Art ständig weiterentwickelt.

Das Silberkatalysator-Verfahren ist das sicherste, umweltfreundlichste und ressourcenschonendste Formalinverfahren und besticht durch seinen geringen Energie- und Medienverbrauch und einen kostengünstigen, 100 % regenerierbaren Katalysator. Technische und ökonomische Vergleichs- sowie über 20 Anlagen-Referenzen bestätigen dies.

Downstream-Produkte

Aus dem Grundstoff Formaldehyd entstehen UFC, Hexamin, Pentaerythritol, UF, MUF, MF, PF Harze, Novolake und Bakelite.



SILICATE
PÖRNER RICE HULL TECHNOLOGY

WERTSTOFFE AUF BIOLOGISCHER BASIS

Pörner Bio-Silikat Verfahren

Mit dem von Pörner entwickelten und zur Serienreife gebrachten Verfahren können Silikate als wichtiger, weltweit benötigter Industriegrundstoff auf Basis von nachwachsendem Grundstoff hergestellt werden.

Global fallen bei der Reisproduktion große Mengen an Reishülsen als biologischer Abfall an.

Diese werden zunehmend in Biomassekraftwerken klimaneutral in elektrische Energie umgewandelt, wobei Asche (RHA) anfällt, welche über 90 % Silizium enthält.

Der Pörner Bio-Silikat Prozess erzeugt aus RHA mittels patentierter Vorreinigung, der Aufschließung mit Lauge und nachfolgender Abtrennung von Restkohlenstoff hochreines Bio-Silikat.

Das neuartige Verfahren ersetzt die konventionellen Hochtemperaturverfahren auf Basis von Quarzsand, wodurch der CO₂ Footprint um ca. 70 % verringert wird.

Anwendungen der Pörner Bio-Silikate

- Reinigungs- und Waschmittel, Baukleber und -zemente
- Farben und Beschichtungen
- Zellstoff- und Papierverarbeitung, Textilindustrie, Keramikindustrie
- Pharmazie und Kosmetik
- Wasseraufbereitung
- Düngemittel
- Weiterverarbeitung zu Silica

Pörner betreibt in Freiberg / Deutschland eine halbindustrielle Pilotanlage, in welcher Aschen aus aller Welt auf ihre Eignung für die Silikatproduktion getestet und Probemengen für industrielle Anwender erzeugt werden.



LAGERSTÄTTENWASSER-AUFBEREITUNG

Kunde: North Caspian Operating Company N.V.

Standort: Atyrau / Kazachstan

Projekt: Lieferung und Inbetriebsetzung einer Lagerstättenwasseraufbereitungsanlage zur anschließenden Injektion in die Lagerstätte mit der Kapazität von 164m³ (Ausbaustufe 1) und 82 m³/h (Ausbaustufe 2); Durchführung im Auftrag von Siemens



Mit dem Kompetenzzentrum Pörner Water unterstützen wir unsere Kunden in der Prozessindustrie noch besser dabei, energieeffiziente Lösungen umzusetzen sowie die Emissionen der Prozessanlagen nachhaltig zu minimieren.

Robert Vranitzky, Leiter von Pörner Water



KOMPETENZZENTRUM PÖRNER WATER

Pörner trägt der Bedeutung von Wasser als immer knapper werdende Ressource in der Industrie Rechnung.

Von der Idee bis zur Umsetzung bietet das Pörner Wasser-Kompetenzzentrum integrierte Lösungen für Neuinstallationen, Erweiterungen oder Modernisierungen für Wasser-Versorgung, -Aufbereitung, -Rückgewinnung und -Entsorgung.

Der Fokus liegt auf energieeffizienter und ressourcenschonender Wasserversorgung (Menge und Qualität) und effizienter Entsorgung von Prozessabwässern nach neuestem Stand der Technik unter Einhaltung höchster Sicherheits- und Umweltstandards.

Aufbauend auf der Erfahrung aus international realisierten Referenzanlagen und in Zusammenarbeit mit spezialisierten Technologiepartnern schafft Pörner Water durch optimale Kombination aus innovativen Wasserprozessen, Systemen und Spezialkomponenten maßgeschneiderte Gesamtprojekte aus einer Hand: vom Konzept über Engineering, Beschaffung und Bauüberwachung bis hin zur Inbetriebnahme, Schulung und vorausplanender Wartung.

Pörner Wasseraufbereitungsanlagen

Für Pörner Wasseraufbereitungsanlagen in den Industriebranchen:

- Öl-/Gasfelder (on-/offshore)
 - Raffinerien
 - Petrochemische Industrie
 - Pharmazeutische Industrie
 - Chemische Industrie
- werden Lösungen für folgende Anwendungen ausgearbeitet:
- Oberflächenwasseraufbereitung
 - Brunnensanierung
 - Kondensatreinigung
 - Lagerstättenwasseraufbereitung
 - Abwasserbehandlung

QUALITÄT & ZERTIFIZIERUNGEN



Alle Pörner Standorte haben ein TÜV-zertifiziertes integriertes Qualitäts- und Sicherheitsmanagementsystem nach EN ISO 9001:2015 sowie das Sicherheitszertifikat SCC**: 2011; eine Voraussetzung, um Industrieanlagen zuverlässig, sicher und umweltverträglich zu planen und zu errichten.

Darüber hinaus verfügt die Pörner Gruppe außerhalb der Europäischen Union über länderspezifische Zertifizierungen, welche sie berechtigt, Planungsarbeiten sowie Bau- und Montageleistungen nach lokalen Standards durchzuführen.

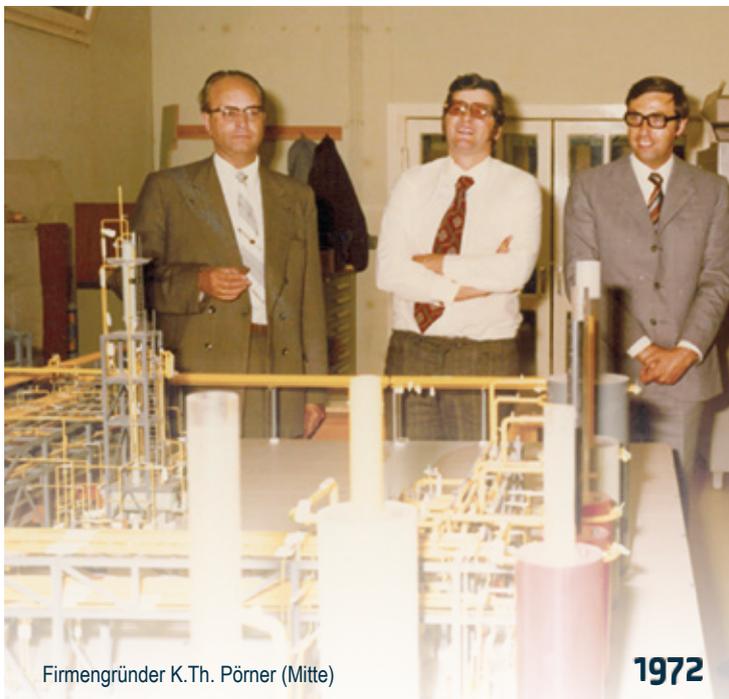
NEW SAFE CONFINEMENT (NSC)

Kunde: NOVARKA

Standort: Tschernobyl / Ukraine

- Projekt:**
- Engineeringunterstützung für den NSC (New Safe Confinement)
 - Neue Sicherheitsüberdachung schützt Umfeld vor Radioaktivität und den Reaktor vor Witterungsschäden
 - Einsatz eines 3D-Modells zur virtuellen Positionierung der Unterstützungssysteme





Firmengründer K.Th. Pöner (Mitte)

1972



Biturox® Start Up-Team

2022

50 years *Art of engineering*
1972-2022

SEIT 50 JAHREN IN DER VERFAHRENSINDUSTRIE ...

... zählt die Pörner Gruppe zu den bedeutenden Anlagenbauunternehmen in Zentraleuropa. Mit zehn Standorten bietet Pörner den Industriekunden lokale Präsenz kombiniert mit internationaler Erfahrung.



PÖRNER WIEN

Stammsitz, Raffinerie-, Petrochemie- und Chemieanlagen, Energie- und Umwelтанlagen, Bitumen-Oxidation (Weltmarktführer) – Österreich



PÖRNER GRIMMA

Chemische Verfahrensindustrie, Technologie-Center für Formaldehyd und dessen Derivate – Deutschland



PÖRNER LINZ

Internationaler Anlagenbau, Anlagen für Stahl- und Chemieindustrie – Österreich



PÖRNER BURGHAUSEN

Raffinerie- und Chemieanlagen, Energie- und Umwelтанlagen – Deutschland



PÖRNER KUNDL

Pharmaanlagenbau und Industrielle Haustechnik – Österreich



PÖRNER KYIV

Gas- und Flüssiggas-Anlagen on- und off-shore – Ukraine



EDL LEIPZIG

Raffinerie-, Petrochemie- und Chemieanlagen, Revamps, eigene Spezialtechnologien – Deutschland



PÖRNER ROMANIA

Raffinerietechnik, Petrochemie, Energie- und Umwelтанlagen, allgemeiner Anlagenbau – Rumänien



EDL KÖLN

Industrielle Produktions- und Infrastrukturanlagen – Deutschland



THERMISCHE APPARATETECHNIK FREIBERG

Planung und Fertigung von Spezialausrüstungen, Pilotanlagen (BtX) – Deutschland



50 years *Art of* engineering
1972-2022

TECHNOLOGY

ENGINEERING

CONTRACTING

PÖRNER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH

Hamburgerstraße 9 | 1050 Wien | Österreich

Telefon: +43 5 05899-0 | Telefax: +43 5 05899-99

E-Mail: vienna@poerner.at

WIEN ■ LINZ ■ KUNDL ■ GRIMMA ■ BURGHAUSEN ■ LEIPZIG ■ KÖLN ■ FREIBERG ■ PLOIESTI ■ KIEW