

Information zur Handhabung dieses PDF

Liebe Leserin, lieber Leser,

die gedruckte Version unseres Kundemagazins »ongoing« wird in Anlehnung an die Ästhetik von Bauplänen in einem Überformat produziert. Da dies für den Ausdruck auf handelsüblichen Druckern nicht optimal geeignet ist, finden Sie in diesem PDF zwei verschiedene Versionen:

Die folgenden zwei Seiten (Seite 2 und 3 des PDFs) enthalten die Original-Ansicht des Magazins im Großformat.

Die nachfolgenden Seiten (ab Seite 4 des PDFs) enthalten die einzelnen Artikel des Magazins separat in einer für den A4-Druck optimierten Version.

Viel Spaß beim Lesen!

ongoing

PROJEKT

Die Kundenzeitung der plantIng GmbH widmet sich aktuellen Themen rund um verfahrenstechnische Anlagen in der Prozessindustrie.

MASSSTAB

1:1

AUFLAGE

5.000

LFD. NR.

01.2024

DATUM ERSTELLT

10.05.2024

BLATT-NR.

26

A-1 Pessimistisch? Schauen Sie weiter!

Liebe Leserin, lieber Leser,

die deutsche Industrie blickt laut Konjunkturumfragen pessimistisch in die Zukunft. Die Indexwerte sind wenig ermutigend und der Economist fragte letztons, ob Deutschland schon wieder der kranke Mann Europas sei. Wir haben uns für diese ongoing-Ausgabe die deutsche Küstenregion näher angeschaut und können feststellen: Vorsichtiger Optimismus scheint zumindest beim Blick in den Norden angemessener.

Die Offshore-Windkraft boomt, vor- und nachgelagerte Bereiche in der Wertschöpfungskette profitieren, Planung und Aufbau von Wasserstoffproduktion und -infrastruktur nehmen langsam Gestalt an ... An welchem Punkt also gehen Stimmung und Fakten hier auseinander? Ich glaube, dass der zeitliche Betrachtungs-horizont den Unterschied macht: Während Stimmungsbarmeter eine Reichweite von maximal sechs Monaten haben, werden die jetzt schon zu beobachtenden Veränderungen an Nord- und Ostsee ihre volle Wirkung erst mittel- bis langfristig entfalten.

Stimmungsliegend sollte nicht die bange Frage sein, ob sich wohl in den kommenden Monaten etwas verbessern wird, sondern

vielmehr: Was können wir jetzt tun, um künftig nachhaltig erfolgreich zu sein? Um digitaler, flexibler, effizienter zu werden? Die ACHEMA ist das ideale Forum, um sich mit Zuversicht auf die Suche nach konkreten Antworten darauf zu begeben. Natürlich ist plantung auch vor Ort. Gern zeigen wir Ihnen, dass der erste Schritt zur Verbesserung der Zukunftsfähigkeit alles andere als disruptiv sein muss. Lassen Sie uns doch darüber ins Gespräch kommen. Vielleicht auf der ACHEMA?

Ich wünsche Ihnen eine interessante Lektüre!

Ihr Thomas Hucht Geschäftsführer plantung GmbH



D-6 Wird der Norden zum industriellen Wachstumsmotor?

E-1 Hamburg breiter aufgestellt

Hamburg ist der kleinste Regionalstandort der plantung. Rund 15 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zählte das Team im Hafen Harburg noch vor einem Jahr. Zum Jahresende sollen es doppelt so viele sein. Dem Clean-Energy-Boom an der Küste ist das zwar noch nicht zu verdanken – doch hat der Standort neue große Kunden gewinnen können und das Leistungsspektrum wird komplexer.



Traditionell liegt der Branchenschwerpunkt der Hamburgerinnen im Bereich Öl und Raffinerie. Vor allem Layout- und Piping-Aufgaben in der betrieblichen Planung und ein individueller Engineering Support kennzeichnen das Geschäft in der Vergangenheit. Jetzt ändert sich das Profil.

Standortleiter Jan Philipp Göting (ganz rechts im Bild) mit seiner Mannschaft: weiteres Wachstum ansteht

On-Site-Büros gefragt

Kostenoptimierung, die Fokussierung aufs Kerngeschäft und die damit einhergehende Reduzierung betriebsbezogener Ingenieurs-Abteilungen begründen die verstärkte Nachfrage nach umfangreicheren Maßnahmen-Bündles. Mit seiner leistungsfähig vollständigen Aufstellung ist das Hamburger Team in der Lage, eigenständig zu arbeiten und Rundum-sorglos-Lösungen für multisziplinäre Aufgabenstellungen zu bieten. Bei Bedarf wird ein eigener plantung-Stützpunkt direkt vor Ort eingerichtet. Gleich mehrere On-Site-Büros sind in der jüngsten Vergangenheit entstanden. Der Betreuungsaufwand auf Kundenseite ist minimal, gleichzeitig ist eine enge Abstimmung jederzeit möglich. Beste Voraussetzungen, um im Norden auf Erfolgskurs zu bleiben.

Neuer Fokus: EPCM

»Unser Einsatzspektrum wird größer und die Aufgaben komplexer«, erklärt Jan Philipp Göting, der im vergangenen Sommer die Standortleitung des nördlichsten planting-Standorts übernommen hat. »Zu unseren angestammten Geschäftsmakern immer mehr multidisziplinäre Projekte hinzu, EPCM-Komplettpakete, die unser Leistungsportfolio breiter nutzen.« Göting, der vor seinem Wechsel an die Elbe mit dem Project Management Office in Köln das zentrale Kompetenz-zentrum der planting für Projektmanagement aufgebaut hat, kann hier sicher einiges von seiner Expertise einbringen.

J-1 Zukunftsfähigkeit beginnt bei den Basics

Der Arbeitskreis Industrie 4.0 sprach in seinem Abschlussbericht 2013 (sic!) Umsetzungsempfehlungen aus, um »Deutschlands Zukunft als Produktionsstandorte zu sichern. Als eine der wesentlichen Voraussetzungen hatte man die »digitale Durchgängigkeit des Engineerings über die gesamte Wertschöpfungskette« identifiziert. Die prozessindustrielle Gegenwart ist dennoch weithin analog. planting hilft, das zu ändern.

Anlagen der Prozessindustrie sind investitionsintensiv. Bau und Betriebnahme sind meist zeitaufwendig und teuer und so werden Lebenszyklen in Jahrzehnten bemessen: Hohe Kapitalkosten erfordern lange Laufzeiten. Entsprechend sind Veränderungen während des Lebenszyklus die Regel, um beispielsweise neuer regulatorischer Anforderungen gerecht zu werden. Nicht selten hat das R&I-Fließschema schon nach ein paar Jahren nicht mehr viel mit dem Schema gemein, das der ursprünglichen Planung zugrunde gelegen hat. Bei älteren Betrieben liegen oft nur für einen Teil der Anlage überhaupt CAD-Daten vor, selbst bei neueren Anlagen ist manch kleinere Änderung gar nicht erst dokumentiert.

Rundum-sorglos-Lösung zur P&ID-Erstellung für Bestandsanlagen

Der Weg in die Zukunft führt deshalb im Brownfield unweigerlich über die Bestandsaufnahme des As-built-Stands – zuzunächst eine vollständige Ist-Erfassung schon aus rechtlichen Gründen aktuell! Wie das funktioniert, zeigt planting aktuell in einem Projekt für einen großen metallurgischen Betrieb. Branchentypisch finden sich hier unterschiedliche Dokumentationsstände und schematische Darstellungen, die an dem Traditionsstandort bisweilen Jahrzehnte zurückreichen. Das Projektteam geht dabei systematisch vor: sammelt zunächst alle verfügbaren Daten und technischen Zeichnungen, gleich dann vor Ort Papierlage und Realität ab, korrigiert und ergänzt, wo nötig, um schließlich alles ins CAD-System zu überführen. Die erforderliche Anlagenkennzeichnung folgt einer eindeutigen Systematik und alle Elemente

werden auf den entsprechenden Ebenen platziert. Das Ergebnis ist ein intelligentes Rohrleitungs- und Instrumenten-fließbild, das unter anderem als Basis für eine höhere Prozess- und Anlagensicherheit, die Erstellung von Dokumentationen für Inspektionen und Audits, für Schulungen neuer Betriebsmitarbeiterinnen oder die Planung von Optimierungs- und Umbaumaßnahmen genutzt werden kann.

Neuentwicklung über alle Planungsphasen

Die Aufgabe erfordert Kreativität wie Expertise und ist alles andere als trivial: Denn damit die bestmögliche Funktionalität für die spätere Nutzung sichergestellt ist, braucht es ein gutes Prozessverständnis. planting-Ingenieurinnen und -Ingenieure sorgen dafür, dass die Prozesslogik klar ersichtlich und der strukturelle Aufbau anlagenübergreifend konsistent ist. In der Konzeptphase werden zunächst Blockdiagramme entwickelt, aus denen dann Verfahrensschaltbilder (PFD) entstehen, die die wichtigste Grundlage für die Skalierung und das verfahrenstechnische Design. Erst dann geht es an den RI-Entwurf, in dem das unaufstellbare Abbild der Anlage erfolgt. Die Pflege von Betriebsmittelfließbildern und die Migration von Lieferanten-fließbildern vervollständigen die Prozess-Abbildung.

Schulungen zur Fließbildentwicklung und -fortschreibung Fließbilder sind das interdisziplinäre Leitdokument über den gesamten Lifecycle einer Anlage. Als Engineering-Dienstleister kann planting die komplette Fließbildentwicklung und

Goldene Zeiten für die Industrie an Deutschlands Küsten? Offshore boomt, die Errichtung von LNG-Terminals schreitet im »neuen Deutschland-Tempo« voran und der Infrastruktur-Aufbau für eine Wasserstoffwirtschaft steht am Übergang von der Planungs- in die Umsetzungsphase. Alles nur ein Strohhalm oder werden hier gerade die Weichen für die Zukunft gestellt? Und was ist mit den Branchen jenseits von Clean Energy? Grund genug für einen genaueren Blick nach Norden.

Der Ausbau der Offshore-Windenergie an Deutschlands Küsten boomt – trotz zwischenzeitlichen Einbruchs 2021 – wie nie zuvor. Im vergangenen Sommer wurden erstmals Rechte für die Errichtung von Offshore-Windparks in Nord- und Ostsee versteigert. Knapp 13 Mrd. EUR Erlös brachte die Auktion von Offshore-Flächen durch die Bundesnetzagentur. Die Versteigerung markiert eine Trendwende: Statt auf die lange Zeit übliche staatliche Förderung zu setzen, um überhöht Windkraftkapazitäten zu errichten, sind Unternehmen mittlerweile bereit, für das Recht zum Bau von Windparks tief in die Tasche zu greifen.

7 Gigawatt Erzeugungskapazität sollen allein auf den vier versteigerten Flächen bis 2030 entstehen – ein geradezu springhafter Anstieg, führt man sich vor Augen, dass Ende letzten Jahres insgesamt Windrädler mit einer Erzeugungskapazität von gut 8,5 Gigawatt vor den deutschen Küsten installiert waren. Erst im Dezember ging vor der Ostseeküste ein junger Windpark mit einer Nennleistung von mehr als 250 MW ins Netz. Und der Ausbau soll noch weiter beschleunigt werden:

Mindestens 30 Gigawatt Offshore-Kapazität peilt Deutschland bis 2030 an, 70 Gigawatt plus lautet das Ausbauziel für 2045.

LNG als Wegbereiter für Wasserstoff-Infrastruktur Gleichzeitig nimmt der erst 2022 gestartete Aufbau einer LNG-Infrastruktur an den deutschen Küsten Fahrt auf. Seitler sind sogenannte Floating Storage and Regasification Units (FSRU) – schwimmende Terminals – im niederschlesischen Wilhelmshaven und in Stade, in Brunsbüttel in Schleswig-Holstein und in Lubmin in Mecklenburg-Vorpommern entstanden – genau dort, wo die Erdgas-Pipelines Nordstream 1 und 2 anlanden. Mit dem Import von verflüssigtem Erdgas über die neuen Terminals lässt sich etwa ein Drittel des bisherigen Gasbedarfs decken. In wenigen Jahren werden die FSRUs durch größere landseitige Einheiten ersetzt. Die rechnen sich jedoch nur bei Laufzeiten über den vom Klimaschutzgesetz vorgegebenen Gas-Ausstieg 2045 hinaus.

Da der fossile Energieträger Erdgas also nur noch für einen Interimzeitraum eine Rolle spielen wird, erfolgen Planung und Umsetzung der festen landseitigen LNG-Terminals Ammoniak-ree, Denn: Ammoniak (NH₃), hergestellt aus grünem Wasserstoff (H₂) und Stickstoff (N₂), ist mit deutlich geringeren Verlusten zu verflüssigen und zu transportieren als reiner Wasserstoff und hat zudem bei gleichem Volumen eine höhere Energiedichte. Selbst wenn man den Energie- und Kostenaufwand zur Rückwandlung in Wasserstoff am Zielort mit einrechnet, ist der Ammoniak-Lösung effizienter und insbesondere für den Transport von Wasserstoff über längere Strecken auf dem Seeweg geeignet – und diese werden sich auf absehbare Zeit nicht vermeiden lassen. Eine gemeinsame Studie von Prognos,

Körs-Institut und Wuppertal Institut sieht den Bedarf Deutschlands an grünem Wasserstoff in den kommenden 20 Jahren von heute 1 TWh auf sage und schreibe 265 TWh (Heizwert!) steigen. Das entspricht etwa einem Drittel des Erdgasverbrauchs im Jahr 2022 und ziemlich genau der Kapazität der aktuell installierten FSRUs. Viel mehr als ein gutes Drittel der Nachfrage nach grünem Wasserstoff wird aber nicht aus heimischen Produktionskapazitäten gedeckt werden können, denn klimaneutral erzeugen lässt sich der Energieträger nur mit erheblichem Einsatz erneuerbarer Energien. Die Produktion ist nur dort wirklich effizient, wo regenerative Energie im Überfluss verfügbar sind: im mittleren Osten und Nordafrika oder in Australien. So wird auch langfristig kein Weg am Schiffsverkehr vorbeiführen.

Küste als Drehscheibe der Wasserstoffwirtschaft Für die Küstenregion scheint damit die Stellung als Drehscheibe der Wasserstoffwirtschaft gesichert. Ein geplantes Importterminal im Hamburger Hafen soll H₂ ohne Ammoniak-Wandlung direkt übernehmen und von dort über Pipelines lokal weiterverteilen. So können die Grund- und Rohstoffindustrie im Hafen und die Stahlherstellung versorgt werden. Der Wasserstoff soll quasi direkt vor der Haustür in eigenen Elektrolyseuren der Offshore-Windparks erzeugt werden. Kurze Wege halten die Transportkosten und -verluste in vertretbarem Rahmen und solange das Stromnetz keine gesicherte Verteilung von Überschuss-Windstrom ermöglicht, ist der heimische Wind-Wasserstoffpfad allemal besser als teure Redispach-Maßnahmen. Auch an der Ostseeküste, in der Region Rostock, wird massiv an der Entwicklung einer grünen Wasserstoff-Wertschöpfungskette gearbeitet. Bis zu 1.000 MW Elektrolyse-Leistung samt Speicherkapazitäten und Verteilnetz sollen hier in den kommenden zehn Jahren entstehen.

Ein Selbstläufer wie die Windenergie ist das Thema Wasserstoff aber derzeit noch nicht. Zwar ist vieles geplant, aber ohne Förderung läuft wenig. So wurde ein schon vor Jahren geplantes Elektrolyseprojekt auf dem Gelände der Raffinerie Heide in Schleswig-Holstein erst Ende letzten Jahres vorzeitig beendet. Betrieben mit Strom aus Offshore-Windparks sollte der Elektrolyseur H₂ als Grundstoff für die Raffinerie produzieren. Öffentliche Fördergelder waren bereits zugesagt. Überschüssiger Wasserstoff hätte in unterirdischen Salzkavernen eingelagert werden können, die sich nördlich der Raffinerie befinden. Die zuständigen Behörden hatten die grundsätzliche Eignung als Speicherstätte bereits vor mehr als zehn Jahren bestätigt. Dennoch haben die Investoren nun die Reißleine gezogen. Inflationsbedingt gestiegene Baukosten hätten das Projekt am Ende zu teuer gemacht.

Saubere Energie plus großzügige Förderung gleich Neuaufstieg Das der Business Case für Elektrolyseure zur Erzeugung von grünem Wasserstoff dennoch über die Wirtschaftlichkeit hinweg gehoben werden kann, zeigt das um ein Vielfaches größere HiScale-100-Projekt, an dessen Realisierung bis 2026 am gleichen Standort bislang festgehalten wird. Höhere Fördergelder durch die Einstufung als wichtiges Projekt in gesamt-europäischem Interesse in der IPCEI-Liste (Important Projects of Common European Interest) der EU und effizientere Großanlagentechnik dürften hier entscheidend sein. Die möglichst zügige Skalierung von Wasserstoffproduktion und -infrastruktur hat für die grüne Transformation erfolgskritische Bedeutung – kein Wunder, dass die diesjährige ACHEMA dem Thema eine eigene Sonderschau widmet. Die Kombination aus IPCEI-Einstufung und politischer Rückendeckung mit entsprechend großzügiger

Förderung sowie einem, wenn auch noch nicht vollständig grünen, so doch sehr sauberen Energiemix war auch ausschlaggebend für die Standortwahl der geplanten Batterie-Gigafactory eines schwedischen Cleantech-Unternehmens in Schleswig-Holstein. Schon Ende des kommenden Jahres soll die energieintensive Herstellung von Lithium-Ionen-Batterien anlaufen. Die Zellen sollen den geringsten ökologischen Fußabdruck Kontinentaleuropas haben, eine Jahreskapazität von 60 GWh – ausreichend für rund 1 Million E-Fahrzeuge – ist anvisiert.

Auch vor- und nachgelagerte Branchen profitieren

Goldene Zeiten also für die deutsche Küste? Fest steht: Hier passiert gerade jede Menge. Grund zu Optimismus ist das allemal. Für die Windenergie-Branche sowie vor- und nachgelagerte Bereiche stehen die Zeichen jedenfalls definitiv auf Industrialisierung. Davon profitieren Hersteller von Kabeln, Generatoren, Konverterstationen und auch der lange gebeulte Schiffbau. Die Nachfrage nach Glas- und Kohlenstofffasern steigt und der Offshore-Boom hat bereits einen Mangel an Hafenkapazitäten zur Folge. Erst im vergangenen Dezember machte daher die Stiftung Offshore-Windenergie in einer Stellungnahme substantielle Investitionen in den Hafenausbau an. Bis zu 200 Hektar schwerlastfähige Flächen für den Neubau von Offshore-Windparks würden nach Berechnungen der Stiftung bis 2029 in den deutschen Seehäfen zusätzlich zum Bestand gebraucht. Auch der allgegenwärtige Fachkräftemangel könnte das Erreichen der Offshore-Ausbauziele gefährden.

Wie schnell und nachhaltig der Boom im Bereich Clean Energy auch das Wirtschaftsklima in den nicht direkt oder mittelbar betroffenen Branchen, insbesondere in den energieintensiven

A-19 Neuer Regionalstandort Rhein-Main



Marvin Böttger (ganz links im Bild) und ein Teil des Rhein-Main-Teams auf der Dachterrasse des neuen Regionalstandort-Büros

Vor rund sechs Jahren bezog ein fünfköpfiges Ingenieursteam ein bescheidenes Büro im Industriepark Höchst. Es war die erste und einzige Präsenz der planting in der Metropolregion Frankfurt. Jetzt ist im boomenden Eschborner Businessquartier der Hauptsitz des neuen Regionalstandorts Rhein-Main bezogen worden. Mehr als 50 Teammitglieder zählen zur Region. Dutzende sollen noch dazukommen.

»Wir haben ein junges Team, das richtig was bewegen will«, erzählt Böttger begeistert. »Die hängen sich rein, da flirrt die Luft.« Die neuen Räume in Eschborn sollen diese Dynamik fördern. »New Works lautet das Stichwort. Die Arbeitsumgebung ist ideal für kollaboratives und flexibles Arbeiten, für Weiterentwicklung und Voneinanderlernen. Und natürlich attraktiv für neue Talente.

Kaum mehr als eine zehnmündige Autofahrt entfernt vom Rhein-Main-Hauptsitz liegt der Industriepark Höchst, einer der größten Chemie- und Pharmastandorte Europas. Mit einem vollen Leistungsspektrum über alle Gewerke – nicht zuletzt auch im GMP-regulierten Umfeld – und qualitativ hochwertigen Lösungen hat planting hier in kurzer Zeit Fuß gefasst. Eine ausgeprägte Problemlöser-Mentalität kennzeichnet die erfolgreiche Entwicklung der Frankfurterinnen und Frankfurter in der betriebsnahen Planung und im Projektgeschäft.

Key-Player in der Region ist das Ziel Abgerundet wird das Angebot zunehmend durch gezielte Unterstützung der Kunden mit qualifizierten Fachkräften. Die Nachfrage nach Engineering-Ressourcen steigt in praktisch allen Disziplinen, der Bereich Engineering Support wächst kräftig. So war der Bezug neuer Räumlichkeiten irgendwann unvermeidlich, auch wenn das Büro direkt im Industriepark natürlich weiterhin besetzt ist. Das Ziel ist klar: »Wir wollen einer der Engineering-Key-Player in der Region werden!«, so Marvin Böttger.

Marvin Böttger Head of planting South Fon +49 6196 76988-0



- Neuer Regionalstandort planting Rhein-Main in Eschborn > A-19
- Wachstum im Norden Regionalstandort Hamburg breiter aufgestellt > E-1
- Fließbildentwicklung P&ID-Lösungen für Bestandsanlagen > J-1
- Behördenengineering Schnell und rechtssicher zur Genehmigung > J-10
- ACHEMA planting mit eigenem Messestand vor Ort > J-14



Goldene Zeiten an den deutschen Küsten?

Offshore-Windenergie boomt, die Anlandungskapazitäten für LNG werden ausgebaut und ebenen der Wasserstoff-Infrastruktur den Weg. Kann Clean Energy auch zum Wachstumsmotor für die nicht direkt betroffenen Branchen werden?

PROJECT				BLATT-NR.
Die Kundenzeitung der planting GmbH widmet sich aktuellen Themen rund um verfahrenstechnische Anlagen in der Prozessindustrie.				26
MASSTAB	AUFLAGE	LFD. NR.	DATUM ERSTELLT	
1:1	5.000	01.2024	10.05.2024	

J-10 Optimale Voraussetzungen für eine schnelle Genehmigung schaffen

Der Schutz von Mensch und Umwelt ist eine wichtige, rechtlich garantierte Errungenschaft. Die Einhaltung der hohen europäischen Standards wird in Deutschland über zahlreiche Verordnungen, Richtlinien und Verwaltungsvorschriften geregelt, deren Einhaltung behördlich überwacht wird. Doch die damit einhergehende Bürokratie zu bewältigen ist für Anlagenbetreiber herausfordernd. planting bietet eine Lösung.

Anlagenbetreiber haben eine sogenannte Schutz- und Vorsorgepflicht: Wenn von ihren Anlagen bestimmte umweltschädliche Einwirkungen ausgehen können, sind diese behördlich zu genehmigen. Maßgeblich sind das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) mit seinen diversen Durchführungsbestimmungen und das Wasserhaushaltsgesetz (WHG). Schon die Bewertung der Genehmigungsfähigkeit erfordert Spezialwissen und kann von planting übernommen werden.

Steht die Genehmigungsfähigkeit fest, können unterschiedliche Verfahren für den Antrag in Betracht. Je nachdem in welche Kategorie eine Anlage fällt, ob es sich um eine Neuerichtung oder wesentliche Änderung einer Bestandsanlage handelt, kann auch eine Öffentlichkeitsbeteiligung erforderlich werden. Mit dem Behördenengineering bietet planting Anlagenbetreibern die Möglichkeit eines weitgehenden Outsourcings aller für den Nachweis der Genehmigungsfähigkeit erforderlichen Schritte.

Rechtsicherheit und Schutz vor Verzögerungen planting garantiert mit ihrer Expertise die Berücksichtigung aller relevanten Regelwerke in ihrer jeweils gültigen aktuellen Fassung, kümmert sich um die Abstimmung mit behördlichen Vertreterinnen, Sachverständigen, Gutachter:innen und den betroffenen Fachabteilungen auf Betreiberebene. Im Bedarfsfall können auch sämtliche Fließbilder und Pläne erstellt oder angepasst werden, ebenso Ausbreitungsrechnungen, Sicherheitskonzepte und alle weiteren antragsrelevanten Unterlagen. Sämtliche Dokumentationsleistungen inklusive Archivierung und Pflege kann planting dabei mit übernehmen. Vielleicht wichtiger als die Einleitung des Betreibers vom Arbeitsaufwand eines Genehmigungsverfahrens ist jedoch ein anderer Punkt: Professionelles Behördenengineering schützt vor vermeidbaren Verfahrensschleifen und daraus resultierenden kostspieligen Verzögerungen bei der Genehmigung.

Oliver Friedrichs Teamleiter Genehmigungsmanagement PEC Rheinland Fon +49 2236 4907-269

J-14 ACHEMA 2024 World Forum and Leading Show for the Process Industries Besuchen Sie uns 10. – 14.06.2024 Frankfurt am Main Halle 9.0, Stand E67 planting im Juni auf der ACHEMA 2024 Von 10. bis 14. Juni öffnet die weltweit wohl wichtigste Fachmesse für Chemie, Pharma, Biotech, Energie und Umwelt ihre Pforten auf dem Frankfurter Messegelände. Nachdem die letzte ACHEMA vor zwei Jahren noch voll im Schatten der Coronapandemie stand, ist in diesem Jahr mit einer Rekordteilnahme zu rechnen. Mit fünf Themenschwerpunkten und der Sonderschau Wasserstoff dreht sich alles um die zentralen Herausforderungen und Transformationen, vor denen die Prozessindustrie heute steht. Selbstverständlich mit dabei ist auch die planting mit einem eigenen Messestand: Halle 9.0 Stand E67, direkt am Eingang Galleria.

Diese und vergangene Ausgaben finden Sie in digitaler Form in unserem Downloadbereich: plant-ing.de/go/ongoing

BACKLOG

Girlanden in
Dennis' Büro
aufhängen

Verzierung
für Torte
kaufen

TO DO

Luftschlangen
besorgen

Snacks und
Getränke
organisieren

WORK IN PROGRESS

Torteböden
backen

DONE

Terminvorschläge
für Überraschungs-
party abstimmen

Save the Date
an E-Mail-
Verteiler
verschicken

Schneller zu besseren Lösungen
mit der Kanban-Methode

Die Kanban-Methode hilft Teams, Aufgaben zu identifizieren, zu priorisieren und Schritt für Schritt abzuarbeiten. Zentrum der agilen Methode ist dieses Kanban-Board und damit die Visualisierung der Arbeitsschritte.

Einzelne Aufgaben werden als farbige Post-its an dem Board angebracht – wichtig dabei ist, dass die Aufgaben klar formuliert und möglichst übersichtlich sind. Unterschiedliche Zuständigkeiten können dabei über verschiedenfarbige Post-its abgebildet werden.

Ganz links befindet sich der »Backlog«, hier sammelt man neue oder zurückgestellte Aufgaben, deren Bearbeitung von links nach rechts, bis sie in der finalen Spalte »Done« mit allen abgearbeiteten Aufgaben ankommen.

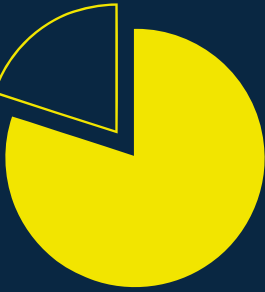
In der Spalte »Work in Progress« folgen die Aufgaben, die derzeit bearbeitet werden. Die Aufgaben wandern von links nach rechts, bis sie in der finalen Spalte »Done« mit allen abgearbeiteten Aufgaben ankommen.

Beliebte Tools zur
Effizienzsteigerung

Höher, schneller, weiter ... Es gibt eine Fülle an Tools, welche dabei helfen können, den Arbeitsalltag zu erleichtern, die Effizienz zu steigern und die Zusammenarbeit zu verbessern. Hier eine kleine Auswahl.

DAS PARETO-PRINZIP

besagt, dass **80% der Ergebnisse** mit nur **20% des Gesamtaufwandes** erreicht werden. Die verbleibenden 20% der Ergebnisse benötigen mit 80% die meiste Arbeit.



Im Arbeitsleben wird das Pareto-Prinzip meist eingesetzt, um Produktivität und Effizienz zu steigern. Wichtige Aufgaben werden dabei priorisiert und zuerst erledigt, während unwichtigere oder besonders zeitraubende Tätigkeiten verschoben werden und zweitrangige, perfektionistische Details in den Hintergrund gestellt werden. Dadurch sollte am Ende mehr Zeit für die Erledigung anderer wichtiger Aufgaben übrig bleiben, die Sie nach hinten verschoben hatten.

Meistens ist das Ziel bei der Anwendung des Pareto-Prinzips nicht, hundertprozentige Ergebnisse zu erreichen, sondern lediglich akzeptable oder gute Ergebnisse – eben 80%. Das reicht in vielen Fällen aus, um die gewünschten Ziele zu erreichen, allerdings nicht immer, weshalb das Prinzip auch nur differenziert eingesetzt werden sollte.

DIE 1-3-5-METHODE

Für eine **produktive To-do-Liste**

Mit der 1-3-5-Methode priorisieren Sie Ihre Aufgaben. Dazu gibt es drei Zeitblöcke: **große Aufgaben**, deren Bearbeitung zwei bis drei Stunden dauern – die wichtigen Aufgaben, die viel Konzentration erfordern. **Mittlere Aufgaben** mit einem ungefähren Zeithorizont von ein bis zwei Stunden. Diese Aufgaben kosten Zeit und erfordern Konzentration. Sie unterstützen die größeren Projekte oder halten den Job am Laufen. **Kleine Aufgaben**, die auch mal zwischendurch erledigt werden können (5-15 Minuten). Das sind meist die täglich anfallenden Aufgaben, die schnell und einfach von der Hand gehen.



DIE EISENHOWER-MATRIX

besteht aus einem 4x4-Raster, das durch die beiden Achsen »**Dringlichkeit**« und »**Wichtigkeit**« gebildet wird. Somit ergeben sich folgende vier Quadranten:



DIE WOOP-METHODE

ist ein vierstufiger Prozess und eine effektive Strategie zur Zielsetzung und -erreichung. WOOP ist ein Akronym der vier Stufen Wish – Outcome – Obstacles – Plan. **Wish** – was wollen Sie erreichen? **Outcome** – wie sieht das bestmögliche Ergebnis aus? **Obstacles** – welche Hindernisse stehen im Weg? **Plan** – Planung der einzelnen Schritte zum Ziel

Im ersten Schritt wird der Wunsch formuliert. Achten Sie auf eine Zielformulierung, die realistisch und umsetzbar ist. **Im zweiten Schritt** befassen Sie sich mit dem Ergebnis, das Sie erreichen möchten. Während der Wunsch noch recht allgemein gehalten sein kann, sollte das Ergebnis so präzise wie möglich sein. Ein klares Ziel gibt die Richtung vor und ermöglicht, gezielt auf das Ergebnis hinzuarbeiten – es schafft Motivation.

In einem dritten Schritt geht es darum, potenzielle Hindernisse zu entdecken. So können Strategien entwickelt werden, um diesen entgegenzuwirken. **Der letzte Schritt** ist die Erstellung eines konkreten Plans mit Schritten, die unternommen werden müssen, um das definierte Ziel zu erreichen. Der Plan gibt Orientierung und Struktur, sodass das Großziel in machbare Einheiten heruntergebrochen wird. So nimmt man Stück für Stück das Gesamtziel in Angriff.

- 
- Neuer Regionalstandort** planting Rhein-Main in Eschborn > A-19
- Wachstum im Norden** Regionalstandort Hamburg breiter aufgestellt > E-1
- Fließbildentwicklung** P&ID-Lösungen für Bestandsanlagen > J-1
- Behördenengineering** Schnell und rechtssicher zur Genehmigung > J-10
- ACHEMA** planting mit eigenem Messestand vor Ort > J-14

Goldene Zeiten an den deutschen Küsten?

Offshore-Windenergie boomt, die Anlandungskapazitäten für LNG werden ausgebaut und ebnen der Wasserstoff-Infrastruktur den Weg. Kann Clean Energy auch zum Wachstumsmotor für die nicht direkt betroffenen Branchen werden?

ongoing

PROJEKT

Die Kundenzeitung der planting GmbH widmet sich aktuellen Themen rund um verfahrenstechnische Anlagen in der Prozessindustrie.

BLATT-NR.

26

MASSSTAB

1:1

AUFLAGE

5.000

LFD. NR.

01.2024

DATUM ERSTELLT

10.05.2024

A-1

Pessimistisch? Schauen Sie weiter!

Liebe Leserin, lieber Leser,

die deutsche Industrie blickt laut Konjunkturumfragen pessimistisch in die Zukunft. Die Indexwerte sind wenig ermutigend und der Economist fragte letztes, ob Deutschland schon wieder der kranke Mann Europas sei. Wir haben uns für diese ongoing-Ausgabe die deutsche Küstenregion näher angeschaut und können feststellen: Vorsichtiger Optimismus scheint zumindest beim Blick in den Norden angemessener.

Die Offshore-Windkraft boomt, vor- und nachgelagerte Bereiche in der Wertschöpfungskette profitieren, Planung und Aufbau von Wasserstoffproduktion und -infrastruktur nehmen langsam Gestalt an ... An welchem Punkt also gehen Stimmung und Fakten hier auseinander? Ich glaube, dass der zeitliche Betrachtungshorizont den Unterschied macht: Während Stimmungsbarometer eine Reichweite von maximal sechs Monaten haben, werden die jetzt schon zu beobachtenden Veränderungen an Nord- und Ostsee ihre volle Wirkung erst mittel- bis langfristig entfalten.

Stimmungsleitend sollte nicht die bange Frage sein, ob sich wohl in den kommenden Monaten etwas verbessern wird, sondern

vielmehr: Was können wir jetzt tun, um künftig nachhaltig erfolgreich zu sein? Um digitaler, flexibler, effizienter zu werden?

Die ACHEMA ist das ideale Forum, um sich mit Zuversicht auf die Suche nach konkreten Antworten darauf zu begeben. Natürlich ist planting auch vor Ort. Gern zeigen wir Ihnen, dass der erste Schritt zur Verbesserung der Zukunftsfähigkeit alles andere als disruptiv sein muss. Lassen Sie uns doch darüber ins Gespräch kommen. Vielleicht auf der ACHEMA?

Ich wünsche Ihnen eine interessante Lektüre!

Ihr Thomas Hucht
Geschäftsführer plantIng GmbH



Clean Energy Boom

D-6

**Wird der Norden zum
industriellen Wachstumsmotor?**



Goldene Zeiten für die Industrie an Deutschlands Küsten? Offshore boomt, die Errichtung von LNG-Terminals schreitet im »neuen Deutschland-Tempo« voran und der Infrastruktur-Aufbau für eine Wasserstoffwirtschaft steht am Übergang von der Planungs- in die Umsetzungsphase. Alles nur ein Strohfeuer oder werden hier gerade die Weichen für die Zukunft gestellt? Und was ist mit den Branchen jenseits von Clean Energy? Grund genug für einen genaueren Blick nach Norden.

Der Ausbau der Offshore-Windenergie an Deutschlands Küsten boomt – trotz zwischenzeitlichen Einbruchs 2021 – wie nie zuvor. Im vergangenen Sommer wurden erstmals Rechte für die Errichtung von Offshore-Windparks in Nord- und Ostsee versteigert. Knapp 13 Mrd. EUR Erlös brachte die Auktion von Offshore-Flächen durch die Bundesnetzagentur. Die Versteigerung markiert eine Trendwende: Statt auf die lange Zeit übliche staatliche Förderung zu setzen, um überhaupt Windkraftkapazitäten zu errichten, sind Unternehmen mittlerweile bereit, für das Recht zum Bau von Windparks tief in die Tasche zu greifen.

7 Gigawatt Erzeugerkapazität sollen allein auf den vier versteigerten Flächen bis 2030 entstehen – ein geradezu sprunghafter Anstieg, führt man sich vor Augen, dass Ende letzten Jahres insgesamt Windräder mit einer Erzeugungskapazität von gut 8,5 Gigawatt vor den deutschen Küsten installiert waren. Erst im Dezember ging vor der Ostseeinsel Rügen der jüngste Windpark mit einer Nennleistung von mehr als 250 MW ans Netz. Und der Ausbau soll noch weiter beschleunigt werden:

Mindestens 30 Gigawatt Offshore-Kapazität peilt Deutschland bis 2030 an, 70 Gigawatt plus lautet das Ausbauziel für 2045.

LNG als Wegbereiter für Wasserstoff-Infrastruktur

Gleichzeitig nimmt der erst 2022 gestartete Aufbau einer LNG-Infrastruktur an den deutschen Küsten Fahrt auf. Seither sind sogenannte Floating Storage and Regasification Units (FSRU) – schwimmende Terminals – im niedersächsischen Wilhelmshaven und in Stade, in Brunsbüttel in Schleswig-Holstein und in Lubmin in Mecklenburg-Vorpommern entstanden – genau dort, wo die Erdgas-Pipelines Nordstream 1 und 2 anlanden. Mit dem Import von verflüssigtem Erdgas über die neuen Terminals lässt sich etwa ein Drittel des bisherigen Gasbedarfs decken. In wenigen Jahren werden die FSRUs durch größere landseitige Einheiten ersetzt. Die rechnen sich jedoch nur bei Laufzeiten über den vom Klimaschutzgesetz vorgegebenen Gas-Ausstieg 2045 hinaus.

Da der fossile Energieträger Erdgas also nur noch für einen Interimszeitraum eine Rolle spielen wird, erfolgen Planung und Umsetzung der festen landseitigen LNG-Terminals Ammoniak-ready. Denn: Ammoniak (NH_3), hergestellt aus grünem Wasserstoff (H_2) und Stickstoff (N_2), ist mit deutlich geringeren Verlusten zu verflüssigen und zu transportieren als reiner Wasserstoff und hat zudem bei gleichem Volumen eine höhere Energiedichte. Selbst wenn man den Energie- und Kostenaufwand zur Rückwandlung in Wasserstoff am Zielort mit einrechnet, ist die Ammoniak-Lösung effizienter und insbesondere für den Transport von Wasserstoff über längere Strecken auf dem Seeweg geeignet – und diese werden sich auf absehbare Zeit nicht vermeiden lassen. Eine gemeinsame Studie von Prognos,

Öko-Institut und Wuppertal Institut sieht den Bedarf Deutschlands an grünem Wasserstoff in den kommenden 20 Jahren von heute 1 TWh auf sage und schreibe 265 TWh (Heizwert) steigen. Das entspricht etwa einem Drittel des Erdgasverbrauchs im Jahr 2022 und ziemlich genau der Kapazität der aktuell installierten FSRUs. Viel mehr als ein gutes Drittel der Nachfrage nach grünem Wasserstoff wird aber nicht aus heimischen Produktionskapazitäten gedeckt werden können, denn klimaneutral erzeugen lässt sich der Energieträger nur mit erheblichem Einsatz erneuerbarer Energien. Die Produktion ist nur dort wirklich effizient, wo regenerative Energien im Überfluss verfügbar sind; im mittleren Osten und Nordafrika oder in Australien. So wird auch langfristig kein Weg am Schiffstransport vorbeiführen.

Küste als Drehscheibe der Wasserstoffwirtschaft

Für die Küstenregion scheint damit die Stellung als Drehscheibe der Wasserstoffwirtschaft gesichert. Ein geplantes Importterminal im Hamburger Hafen soll H_2 ohne Ammoniak-Wandlung direkt übernehmen und von dort über Pipelines lokal weiterverteilen. So können die Grund- und Rohstoffindustrie im Hafen und die Stahlherstellung versorgt werden. Der Wasserstoff soll quasi direkt vor der Haustür in eigenen Elektrolyseuren der Offshore-Windparks erzeugt werden. Kurze Wege halten die Transportkosten und -verluste in einem vertretbaren Rahmen und solange das Stromnetz keine gesicherte Verteilung von Überschuss-Windstrom ermöglicht, ist der heimische Wind-Wasserstoffpfad allemal besser als teure Redispatch-Maßnahmen. Auch an der Ostseeküste, in der Region Rostock, wird massiv an der Entwicklung einer grünen Wasserstoff-Wertschöpfungskette gearbeitet. Bis zu 1.000 MW Elektrolyseur-Leistung samt Speicherkapazitäten und Verteilnetz sollen hier in den kommenden zehn Jahren entstehen.

Ein Selbstläufer wie die Windenergie ist das Thema Wasserstoff aber derzeit noch nicht. Zwar ist vieles geplant, aber ohne Förderung läuft wenig. So wurde ein schon vor Jahren geplantes Elektrolyseprojekt auf dem Gelände der Raffinerie Heide in Schleswig-Holstein erst Ende letzten Jahres vorzeitig beendet. Betrieben mit Strom aus Offshore-Windparks sollte der Elektrolyseur H₂ als Grundstoff für die Raffinerie produzieren. Öffentliche Fördergelder waren bereits zugesagt. Überschüssiger Wasserstoff hätte in unterirdischen Salzkavernen eingelagert werden können, die sich nördlich der Raffinerie befinden. Die zuständigen Behörden hatten die grundsätzliche Eignung als Speicherstätte bereits vor mehr als zehn Jahren bestätigt. Dennoch haben die Investoren nun die Reißleine gezogen. Inflationsbedingt gestiegene Baukosten hätten das Projekt am Ende zu teuer gemacht.

Saubere Energie plus großzügige Förderung gleich Neuansiedlung

Dass der Business Case für Elektrolyseure zur Erzeugung von grünem Wasserstoff dennoch über die Wirtschaftlichkeitsschwelle gehoben werden kann, zeigt das um ein Vielfaches größere HyScale-100-Projekt, an dessen Realisierung bis 2026 am gleichen Standort bislang festgehalten wird. Höhere Fördergelder durch die Einstufung als wichtiges Projekt in gesamt-europäischem Interesse in der IPCEI-Liste (Important Projects of Common European Interest) der EU und effizientere Großanlagentechnik dürften hier entscheidend sein. Die möglichst zügige Skalierung von Wasserstoffproduktion und -infrastruktur hat für die grüne Transformation erfolgskritische Bedeutung – kein Wunder, dass die diesjährigeACHEMA dem Thema eine eigene Sonderschau widmet. Die Kombination aus IPCEI-Einstufung und politischer Rückendeckung mit entsprechend großzügiger

Förderung sowie einem, wenn auch noch nicht vollständig grünen, so doch sehr sauberen Energiemix war auch ausschlaggebend für die Standortwahl der geplanten Batterie-Gigafactory eines schwedischen Cleantech-Unternehmens in Schleswig-Holstein. Schon Ende des kommenden Jahres soll die energieintensive Herstellung von Lithium-Ionen-Batterien anlaufen. Die Zellen sollen den geringsten ökologischen Fußabdruck Kontinentaleuropas haben, eine Jahreskapazität von 60 GWh – ausreichend für rund 1 Million E-Fahrzeuge – ist anvisiert.

Auch vor- und nachgelagerte Branchen profitieren

Goldene Zeiten also für die deutsche Küste? Fest steht: Hier passiert gerade jede Menge. Grund zu Optimismus ist das allemal. Für die Windenergie-Branche sowie vor- und nachgelagerte Bereiche stehen die Zeichen jedenfalls definitiv auf Industrialisierung. Davon profitieren Hersteller von Kabeln, Generatoren, Konverterstationen und auch der lange gebeutelte Schiffbau. Die Nachfrage nach Glas- und Kohlenstofffasern steigt und der Offshore-Boom hat bereits einen Mangel an Hafenkapazitäten zur Folge. Erst im vergangenen Dezember mahnte daher die Stiftung Offshore-Windenergie in einer Stellungnahme substanzielle Investitionen in den Hafenausbau an. Bis zu 200 Hektar schwerlastfähige Flächen für den Neubau von Offshore-Windparks würden nach Berechnungen der Stiftung bis 2029 in den deutschen Seehäfen zusätzlich zum Bestand gebraucht. Auch der allgegenwärtige Fachkräftemangel könnte das Erreichen der Offshore-Ausbauziele gefährden.

Wie schnell und nachhaltig der Boom im Bereich Clean Energy auch das Wirtschaftsklima in den nicht direkt oder mittelbar betroffenen Branchen, insbesondere in den energieintensiven

alten Industrien positiv beeinflusst, ist zwar noch nicht ausgemacht. Doch scheint das Gespenst der Deindustrialisierung um die Küstenregion einen Bogen zu machen. Überall dort, wo die Produktion in wesentlichen Teilen oder gar vollständig auf grünen Wasserstoff umgestellt wird, wie z. B. in den Direktreduktionsanlagen der Stahlindustrie, bietet die unmittelbare Nähe zu Offshore-Windparks und Terminals Kosten- und Nachhaltigkeitsvorteile gegenüber Industriestandorten mit längeren Transportwegen. Bezahlbarkeit und Verfügbarkeit des grünen Energieträgers sicherzustellen wird sich eher früher als später zu einer wirtschaftspolitischen Kernaufgabe entwickeln.

Anlagenbestand bietet reichlich Optimierungspotenzial

Bleiben die eigentlichen Produktionsverfahren unberührt, dürfte die saubere Energie direkt vor der Haustür kaum Vorteile gegenüber Industriestandorten anderswo in Deutschland bringen. Im internationalen Vergleich werden die Energiepreise in Deutschland nie zum Wettbewerbsvorteil gereichen. Zwar bedeutet der massive Ausbau der Erneuerbaren und der Stromnetze langfristig sinkende Kosten, doch amerikanische oder chinesische Verhältnisse wird es auf absehbare Zeit in Europa nicht geben. Der Brückenstrompreis und die Aussicht auf günstigere grüne Energie im nächsten Jahrzehnt sind keine Lizenz zum Nichtstun. Für Anlagenbetreiber nicht nur an der Küste gilt es, jetzt die Digitalisierung und die energetische Optimierung voranzutreiben, um zukunftsfähig zu werden. 2020 benötigte die deutsche Industrie nach Angaben des Umweltbundesamts gut 1.000 Terawattstunden Primärenergie, um unter hohen Verlusten 600 Terawattstunden Nutzenergie daraus zu ziehen. Da ist noch ordentlich Spielraum für mehr Effizienz.

E-1

Hamburg breiter aufgestellt

Jan Philipp Götting

Leiter Standort Hamburg

Fon +49 2236 4907-144

Hamburg ist der kleinste Regionalstandort der planting. Rund 15 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zählte das Team im Hafen Harburg noch vor einem Jahr. Zum Jahresende sollen es doppelt so viele sein. Dem Clean-Energy-Boom an der Küste ist das zwar noch nicht zu verdanken – doch hat der Standort neue große Kunden gewinnen können und das Leistungsspektrum wird komplexer.



Traditionell liegt der Branchenschwerpunkt der Hamburger:innen im Bereich Öl und Raffinerie: Vor allem Layout-und-Piping-Aufgaben in der betriebsnahen Planung und ein individueller Engineering Support kennzeichneten das Geschäft in der Vergangenheit. Jetzt ändert sich das Profil.

Neuer Fokus: EPCM

»Unser Einsatzspektrum wird größer und die Aufgaben komplexer«, erklärt Jan Philipp Götting, der im vergangenen Sommer die Standortleitung des nördlichsten planting-Standorts übernommen hat. »Zu unserem angestammten Geschäft kommen immer mehr multidisziplinäre Projekte hinzu, EPCM-Komplettpakete, die unser Leistungsportfolio breiter nutzen.« Götting, der vor seinem Wechsel an die Elbe mit dem Project Management Office in Köln das zentrale Kompetenzzentrum der planting für Projektmanagement aufgebaut hat, kann hier sicher einiges von seiner Expertise einbringen.

Standortleiter **Jan Philipp Götting** (ganz rechts im Bild) mit seiner Mannschaft: weiteres Wachstum angestrebt

On-Site-Büros gefragt

Kostenoptimierung, die Fokussierung aufs Kerngeschäft und die damit einhergehende Reduzierung betreibereigener Ingenieurs-Abteilungen begründen die verstärkte Nachfrage nach umfangreicheren Maßnahmen-Bundles. Mit seiner leistungsmäßig vollständigen Aufstellung ist das Hamburger Team in der Lage, eigenständig zu arbeiten und Rundumsorglos-Lösungen für multidisziplinäre Aufgabenstellungen zu bieten. Bei Bedarf wird ein eigener planting-Stützpunkt direkt vor Ort eingerichtet. Gleich mehrere On-Site-Büros sind in der jüngsten Vergangenheit entstanden. Der Betreuungsaufwand auf Kundenseite ist minimal, gleichzeitig ist eine enge Abstimmung jederzeit möglich. Beste Voraussetzungen, um im Norden auf Erfolgskurs zu bleiben.

Zukunftsfähigkeit beginnt bei den Basics

Der Arbeitskreis Industrie 4.0 sprach in seinem Abschlussbericht 2013 (sic!) Umsetzungsempfehlungen aus, um »Deutschlands Zukunft als Produktionsstandort« zu sichern. Als eine der wesentlichen Voraussetzungen hatte man die »digitale Durchgängigkeit des Engineerings über die gesamte Wertschöpfungskette« identifiziert. Die prozessindustrielle Gegenwart ist dennoch weithin analog. plantIng hilft, das zu ändern.

Anlagen der Prozessindustrie sind investitionsintensiv. Bau und Inbetriebnahme sind meist zeitaufwendig und teuer und so werden Lebenszyklen in Jahrzehnten bemessen: Hohe Kapitalkosten erfordern lange Laufzeiten. Entsprechend sind Veränderungen während des Lebenszyklus die Regel, um beispielsweise neuen regulatorischen Anforderungen gerecht zu werden. Nicht selten hat das R&I-Fließschema schon nach ein paar Jahren nicht mehr viel mit dem Schema gemein, das der ursprünglichen Planung zugrunde gelegen hat. Bei älteren Betrieben liegen oft nur für einen Teil der Anlage überhaupt CAD-Daten vor, selbst bei neueren Anlagen ist manch kleinere Änderung gar nicht erst dokumentiert.

Rundum-sorglos-Lösung zur P&ID-Erstellung für Bestandsanlagen

Der Weg in die Zukunft führt deshalb im Brownfield unweigerlich über die Bestandsaufnahme des As-built-Stands – zumal sich eine vollständige Ist-Erfassung schon aus rechtlichen Gründen empfiehlt. Wie das funktioniert, zeigt plantIng aktuell in einem Projekt für einen großen metallurgischen Betrieb. Branchentypisch finden sich hier unterschiedliche Dokumentationsstände und schematische Darstellungen, die an dem Traditionsstandort bisweilen Jahrzehnte zurückreichen. Das Projektteam geht dabei systematisch vor: sammelt zunächst alle verfügbaren Daten und technischen Zeichnungen, gleicht dann vor Ort Papierlage und Realität ab, korrigiert und ergänzt, wo nötig, um schließlich alles ins CAD-System zu überführen. Die erforderliche Anlagenkennzeichnung folgt einer eindeutigen Systematik und alle Elemente

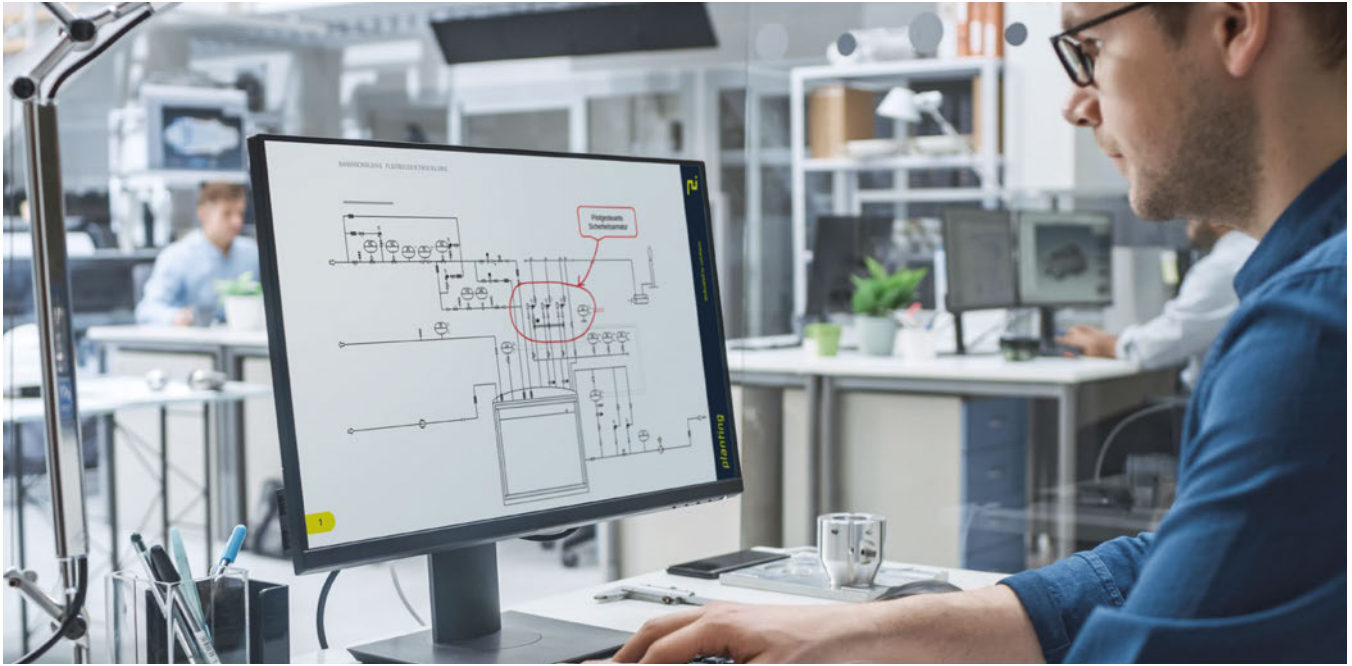
werden auf den entsprechenden Ebenen platziert. Das Ergebnis ist ein intelligentes Rohrleitungs- und Instrumentierungsfließbild, das unter anderem als Basis für eine höhere Prozess- und Anlagensicherheit, die Erstellung von Dokumentationen für Inspektionen und Audits, für Schulungen neuer Betriebsmitarbeiter:innen oder die Planung von Optimierungs- und Umbaumaßnahmen genutzt werden kann.

Neuentwicklung über alle Planungsphasen

Die Aufgabe erfordert Kreativität wie Expertise und ist alles andere als trivial: Denn damit die bestmögliche Funktionalität für die spätere Nutzung sichergestellt ist, braucht es ein gutes Prozessverständnis. plantIng-Ingenieurinnen und -Ingenieure sorgen dafür, dass die Prozesslogik klar ersichtlich und der strukturelle Aufbau anlagenübergreifend konsistent ist. In der Konzeptphase werden zunächst Blockdiagramme entwickelt, aus denen dann Verfahrensfließbilder (PFD) entstehen; die wichtigste Grundlage für die Skalierung und das verfahrenstechnische Design. Erst dann geht es an den RI-Entwurf, in dem das unmaßstäbliche Abbild der Anlage erfolgt. Die Pflege von Betriebsmittelfließbildern und die Migration von Lieferanten-Fließbildern vervollständigen die Prozess-Abbildung.

Schulungen zur Fließbildentwicklung und -fortschreibung

Fließbilder sind das interdisziplinäre Leitdokument über den gesamten Lifecycle einer Anlage. Als Engineering-Dienstleister kann plantIng die komplette Fließbildentwicklung und



Fortschreibung über alle Projektphasen übernehmen. planting übernimmt die komplette Systemintegration bis hin zum Modellniveau und sogar bis auf den aktuell höchsten BIM-Standard 7D. Doch egal wie hoch das Modellniveau – zumindest das Basis-Know-how, Fließbilder zu erstellen, richtig zu lesen und zu interpretieren und laufend fortzuschreiben, sollte die Betreiber-mannschaft beherrschen. Auch hier kann planting helfen und die Fähigkeit zur Fließbildentwicklung in Workshops vermitteln oder in Impulsschulungen Schwerpunktthemen fokussieren.

Aktuelles Beispiel ist unter anderem eine individuell zugeschnittene Schulungsserie für einen führenden Tanklagerbetreiber. Dabei werden zunächst in einem Basis-Seminar die Grundlagen geschult: Normen und Regelwerke, Symbolik und Gestaltungskriterien, Ablauf von Entwicklung und Fortschreibung sowie Revision, Prüfung und Freigabe. In Beispielen wird die praktische Bedeutung veranschaulicht. Anschließend

setzen die Seminar-Teilnehmer:innen das Erlernte in der Entwicklung eines eigenen R&I-Fließbilds um. In einem Live-Review wird dieses dann später betrachtet, besprochen und korrigiert. Anforderungen aus Gefahrenanalysen und sicherheitsrelevante Inhalte werden berücksichtigt und die Teilnehmer:innen erhalten eine direkte Fallberatung zu Einzelthemen durch erfahrene Trainer:innen und Mentor:innen der planting.

Konsequente Fließbildpflege ist eine Zukunftsinvestition

Eine gut eingespielte Mannschaft, die eine ältere Anlage routiniert betreibt, kann mit ihrer Praxis-Erfahrung im Betriebsalltag vieles kompensieren: So mögen nicht dokumentierte Änderungen, Diskrepanzen zwischen Papierlage und Realität oder Pläne nach veralteter Norm lange Zeit gar nicht auffallen. Doch dieser Zustand ist ein Auslaufmodell. Denn erst ein realitätsgetreues und normkonformes Fließschema eröffnet die Möglichkeit zur Digitalisierung. Zukunftsfähigkeit beginnt bei den Basics.

Optimale Voraussetzungen für eine schnelle Genehmigung schaffen

Der Schutz von Mensch und Umwelt ist eine wichtige, rechtlich garantierte Errungenschaft. Die Einhaltung der hohen europäischen Standards wird in Deutschland über zahlreiche Verordnungen, Richtlinien und Verwaltungsvorschriften geregelt, deren Einhaltung behördlich überwacht wird. Doch die damit einhergehende Bürokratie zu bewältigen ist für Anlagenbetreiber herausfordernd. planting bietet eine Lösung.

Anlagenbetreiber haben eine sogenannte Schutz- und Vorsorgepflicht: Wenn von ihren Anlagen bestimmte umweltschädliche Einwirkungen ausgehen können, sind diese behördlich zu genehmigen. Maßgeblich sind das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) mit seinen diversen Durchführungsbestimmungen und das Wasserhaushaltsgesetz (WHG). Schon die Bewertung der Genehmigungsbedürftigkeit erfordert Spezialwissen und kann von planting übernommen werden.



Steht die Genehmigungsbedürftigkeit fest, kommen unterschiedliche Verfahren für den Antrag in Betracht. Je nachdem in welche Kategorie eine Anlage fällt, ob es sich um eine Neuerrichtung oder wesentliche Änderung einer Bestandsanlage handelt, kann auch eine Öffentlichkeitsbeteiligung erforderlich werden. Mit dem Behördenengineering bietet planting Anlagenbetreibern die Möglichkeit eines weitgehenden Outsourcings aller für den Nachweis der Genehmigungsfähigkeit erforderlichen Schritte.

Rechtssicherheit und Schutz vor Verzögerungen

plantng garantiert mit ihrer Expertise die Berücksichtigung aller relevanten Regelwerke in ihrer jeweils gültigen aktuellen Fassung, kümmert sich um die Abstimmung mit behördlichen Vertreter:innen, Sachverständigen, Gutachter:innen und den betroffenen Fachabteilungen auf Betreiberseite. Im Bedarfsfall können auch sämtliche Fließbilder und Pläne erstellt oder angepasst werden, ebenso Ausbreitungsrechnungen, Sicherheitskonzepte und alle weiteren antragsrelevanten Unterlagen. Sämtliche Dokumentationsleistungen inklusive Archivierung und Pflege kann planting dabei mit übernehmen. Vielleicht wichtiger als die Entlastung des Betreibers vom Arbeitsaufwand eines Genehmigungsverfahrens ist jedoch ein anderer Punkt: Professionelles Behördenengineering schützt vor vermeidbaren Verfahrensschleifen und daraus resultierenden kostspieligen Verzögerungen bei der Genehmigung.



Oliver Friedrichs

Teamleiter Genehmigungsmanagement PEC Rheinland

Fon +49 2236 4907-269

J-14

ACHEMA2024

World Forum and Leading Show for the Process Industries



Besuchen Sie uns

10.–14.06.2024

Frankfurt am Main
Halle 9.0, Stand E67

planting im Juni auf der ACHEMA 2024

Vom **10. bis 14. Juni** öffnet die weltweit wohl wichtigste Fachmesse für Chemie, Pharma, Biotech, Energie und Umwelt ihre Pforten auf dem Frankfurter Messegelände. Nachdem die letzte ACHEMA vor zwei Jahren noch voll im Schatten der Coronapandemie stand, ist in diesem Jahr mit einer Rekordteilnahme zu rechnen. Mit fünf Themenschwerpunkten und der Sonderschau Wasserstoff dreht sich alles um die zentralen Herausforderungen und Transformationen, vor denen die Prozessindustrie heute steht. Selbstverständlich mit dabei ist auch die planting mit einem eigenen Messestand: **Halle 9.0 Stand E67**, direkt am Eingang Galleria.



Diese und vergangene Ausgaben
finden Sie in digitaler Form in unserem
Downloadbereich:



plant-ing.de/go/ongoing



Neuer Regionalstandort Rhein-Main



Marvin Böttger (ganz links im Bild) und ein Teil des Rhein-Main-Teams auf der Dachterrasse des neuen Regionalstandort-Büros

Vor rund sechs Jahren bezog ein fünfköpfiges Ingenieursteam ein bescheidenes Büro im Industriepark Höchst. Es war die erste und einzige Präsenz der planting in der Metropolregion Frankfurt. Jetzt ist im boomenden Eschborner Businessquartier der Hauptsitz des neuen Regionalstandorts Rhein-Main bezogen worden. Mehr als 50 Teammitglieder zählen zur Region. Dutzende sollen noch dazukommen.

Kaum mehr als eine zehnminütige Autofahrt entfernt vom Rhein-Main-Hauptsitz liegt der Industriepark Höchst, einer der größten Chemie- und Pharmastandorte Europas. Mit einem vollen Leistungsspektrum über alle Gewerke – nicht zuletzt auch im GMP-regulierten Umfeld – und qualitativ hochwertigen Lösungen hat planting hier in kurzer Zeit Fuß gefasst. Eine ausgeprägte Problemlöser-Mentalität kennzeichnet die erfolgreiche Entwicklung der Frankfurterinnen und Frankfurter in der betriebsnahen Planung und im Projektgeschäft.

Key-Player in der Region ist das Ziel

Abgerundet wird das Angebot zunehmend durch gezielte Unterstützung der Kunden mit qualifizierten Fachkräften. Die Nachfrage nach Engineering-Ressourcen steigt in praktisch allen Disziplinen, der Bereich Engineering Support wächst kräftig. So war der Bezug neuer Räumlichkeiten irgendwann unvermeidlich, auch wenn das Büro direkt im Industriepark natürlich weiterhin besetzt ist. Das Ziel ist klar: »Wir wollen einer der Engineering-Key-Player in der Region werden!«, so Marvin Böttger.

»Wir haben ein junges Team, das richtig was bewegen will«, erzählt Böttger begeistert. »Die hängen sich rein, da flirrt die Luft!« Die neuen Räume in Eschborn sollen diese Dynamik fördern. »New Work« lautet das Stichwort. Die Arbeitsumgebung ist ideal für kollaboratives und flexibles Arbeiten, für Weiterentwicklung und Voneinanderlernen. Und natürlich attraktiv für neue Talente.



Marvin Böttger

Head of planting South
Fon +49 6196 76988-0

Frank FERCHAU

Andrea GERHARD

KLARTEXT
Wirtschaft

DER PODCAST FÜR DIE MACHERINNEN
UND MACHER VON MORGEN!

able-group.de/go/klartext-wirtschaft