

Klartext:

Wie viel Bürokratie ist nötig in Sachen Anlagensicherheit?

Anlagensicherheit:

Achtung Management-Systeme: Sicherheit nicht nur beschreiben, sondern leben!

Ankündigung:

Kooperationstag am 16. Juli an der RWTH Aachen: Schnittstellen zwischen Chemie und Engineering

Chemielogistik-Studie:

Wichtige Planungsgrundlage für das Rheinland, Vorstellung im Juni

Netzwerktreffen:

Duisburger Hafen verbindet die ZARA-Häfen mit dem zentralen NRW-Hinterland



Schwerpunktthema:

+++ Effizienz durch Anlagensicherheit +++



TÜV SÜD Chemie Service

Ihr Partner für Technical Compliance!

Wir sind ein auf die Branche Chemical, Oil & Gas spezialisierter Anbieter von Prüfleistungen. Mit unserem unbedingten Anspruch an Qualität setzen wir weltweit Maßstäbe und unterstützen unsere Kunden im Bereich Technical Compliance.

Sicherheit, Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit Ihrer Anlagen sind für uns zentrale Werte, an denen wir uns selbst und unsere Leistungen messen lassen.

www.tuev-sued.de/chemieservice



Chemie Service

**Mehr Sicherheit.
Mehr Wert.**

Liebe ChemCologne-Mitglieder, sehr geehrte Geschäftspartner,

der Wert von Sicherheit ist in den letzten Jahrzehnten enorm gestiegen. Denn mit hoher Sicherheit entsprechen wir unseren ethischen Wertvorstellungen – und sie erweist sich gleichzeitig als entscheidender Wirtschaftsfaktor. Aufgrund dieser Kombination kommt es wohl zu der erfreulichen Entwicklung, dass europäische Unternehmen auch bei ihren Anlagen in Ländern mit weniger anspruchsvollen Sicherheitsregeln an europäischen Standards festhalten.

In unserem Themenschwerpunkt Anlagensicherheit kommen Personen mit teils sehr unterschiedlichen Blickwinkeln zu Wort. Dies führt zu einem sehr spannenden Potpourri der Meinungen; etwa dass ein Bürokratieabbau auf europäischer Ebene für mehr Klarheit und Eindeutigkeit sorgen könnte, wie Dr. Joachim Schwab von der Bezirksregierung betont. Oder dass der hohe Sicherheitsstandard in Deutschland (und Europa) neben weiteren Faktoren auch auf eine Praxis der „Gewaltenteilung“ zurückzuführen ist, in der neben der Eigenverantwortung der Unternehmen und der Bezirksregierung auch die Überwachung durch unabhängige Dritte steht, meint Dr. Hans-Nicolaus Rindfleisch vom TÜV Süd Chemie. Hinzu kommt die wachsende Bedeutung von weiteren Akteuren: den spezialisierten Dienstleistern, die den Industrie-Produzenten mit Know-how und Fachkräften zur Seite stehen.

Neben der „inneren“ Sicherheit bei Anlagen steht allerdings auch der Anspruch, gegen mögliche „äußere“ Gefahren geschützt zu sein: Die ChemCologne-Region ist durch den Rhein geprägt. In Zeiten Klima-



tischer Veränderungen muss deshalb auch der Hochwasserschutz neu definiert werden. Doch bei vielen Unternehmen steht dieser Anspruch im hektischen Tagesgeschäft nicht im Fokus – bei vielen, aber nicht bei allen, wie wir mit einem Beispiel in diesem Heft zeigen.

Grund zur Freude bereitet uns weiterhin die Mitgliederentwicklung: In dieser Ausgabe stellen wir Ihnen drei Global Player vor, die wir als neue Mitglieder begrüßen. Das Interesse an unserer Initiative ist tatsächlich beachtlich. Kein Wunder, denn wir bieten unseren Mitgliedern deutliche Mehrwerte, beispielsweise mit unserer Chemielogistikstudie, unserem Magazin, unseren Netzwerktreffen, unseren Erfahrungsaustausch und unserem Kooperationsstag, der in diesem Jahr am 16. Juli erstmals an der RWTH Aachen stattfindet, und zu dem ich Sie schon jetzt herzlich einlade. Und nun wünsche ich Ihnen viel Vergnügen bei der Lektüre dieser Ausgabe! Herzlichst Ihr

Dr. Christian Gabel, Geschäftsführer ChemCologne e.V.

Klartext

Dr. Joachim Schwab, Bezirksregierung Köln: Wie viel Bürokratie muss sein? 4

Schwerpunkt

Effizienz durch Anlagensicherheit

Interview mit Dr. Hans-Nicolaus Rindfleisch	5-6
Anlagensicherheit heißt ständige Veränderung	6-7
Sicherheit für die Ostsee-Pipeline	8
Sicherheitsbetrachtung von Anlagen	10-11
Trockene Anlagen auch bei starkem Hochwasser	12
Mehr Effizienz durch Wartungsplaner	13

CHEMCOLOGNE intern

Neue Mitglieder:

ASK Chemicals, LANXESS und Braskem	14
Chemielogistik-Studie: Daten zum Infrastrukturbedarf	15
13. ChemCologne-Kooperationstag an der RWTH Aachen	15
Drittes BranchenForum ChemieLogistik	15
Netzwerktreffen bei duisport	16

Wirtschaftsnachrichten

Leitmessen Wasser-, Abwasser-, Abfall- und Rohstoffwirtschaft	17
Direkte Spaltung von Meerwasser: Universität zu Köln leitet EU-Verbundprojekt	18
Fachkräftesicherung: Neuer Studiengang bei der RHEIN-ERFT AKADEMIE	18
Neue ChemSite-Struktur	18

Impressum

Herausgeber:

ChemCologne e. V.
Neumarkt 35-37
50667 Köln

Tel.: +49 (0) 221-27 20 530

Fax: +49 (0) 221-27 20 540

www.chemcologne.de

Ausgabe: 1/2014 vom 7. April 2014

Fotos: ChemCologne (2), Bene Kom (4), Sonstige (12)

Verantwortlich: Dr. Christian Gabel

Redaktion: Bene Kom, Meerbusch, Dirk Rehberg, Benjamin Jochum, Sylvia Lettmann, Rita Viehl (Layout)

Druck: Bergner und Köveker, Krefeld

Jetzt mal **K l a r t e x t**, Herr Dr. Schwab ...

... wie viel Bürokratie muss in Sachen Anlagensicherheit sein?

CCC: *Wie erreicht Ihre Behörde eine sichere Überwachung ohne übermäßigen bürokratischen Aufwand für die Unternehmen?*

Schwab: Anlagen werden aufgrund ihres unterschiedlichen Gefährdungspotenzials differenziert betrachtet und unterschiedlich intensiv kontrolliert. Dazu haben wir eine „integrierte Risikobewertung“ entwickelt. Berücksichtigt werden dabei beispielsweise Unfälle in der Vergangenheit, die Regelkonformität bei Überprüfungen und die Organisation der innerbetrieblichen Überwachung. Gesteuert werden diese Prozesse durch ein Überwachungskonzept meiner Abteilung. Auf diese Weise stellen wir einheitliches und transparentes Handeln mit Augenmaß sicher, das keine Geschäftstätigkeit behindert, sondern der Industrie ein zusätzliches Sicherheitspolster verschafft.

CCC: *In Ihrem Zuständigkeitsbereich gibt es 1.050 genehmigungsbedürftige Anlagen und 114 Betriebe, die der Störfallverordnung unterliegen – wie schaffen Sie das?*

Schwab: Die Anlagenbetreiber sind wegen der Nähe zum Betrieb und der unternehmerischen Verantwortung gesetzlich zur Eigenüberwachung verpflichtet, viele Aufgaben sind von anerkannten Sachverständigen wahrzunehmen. Deren Ergebnisse werden uns zur Verfügung gestellt und ausgewertet. Das schafft Freiraum für unsere eigenen Überwachungstätigkeiten und für einen zielgerichteten Einsatz des Personals.

CCC: *Ist eine Entschlackung der Bürokratie möglich?*



*„Ich wünsche mir frühzeitige und aktive Öffentlichkeitsarbeit.“
Dr. Joachim Schwab, Bezirksregierung Köln*

Schwab: Mehr als 80 Prozent aller nationalen umweltrechtlichen Vorschriften beruhen auf verpflichtenden europäischen Regelungen. Überregulierung lässt sich nur über umweltpolitische Aktivitäten in Brüssel kanalisieren. Außerdem entwickelt sich das europäische Umweltrecht in den Bereichen Anlagensicherheit, Abfallwirtschaft, Immissionsschutz und Wasserwirtschaft häufig unabhängig voneinander. Dies kann zu Doppelregelungen und zu widersprüchlichen Regelungen führen. Zudem muss das eu-

„Mehr als 80 Prozent aller nationalen Vorschriften beruhen auf europäischen Regelungen.“

ropäische Recht in deutsches Umweltrechtssystem übertragen werden, Auslegungsprobleme und unterschiedliche Begrifflichkeiten sind die Folge. Als Reaktion darauf wurde auf europäischer Ebene die Stoiber-Gruppe zum Bürokratieabbau eingesetzt. Zudem will die EU-Kommission mit einer Gesetzesfolgenabschätzung bereits auf europäischer Ebene staatliches

Handeln effektiver gestalten.

CCC: *Wie verstehen Sie selbst Ihre Rolle im Spannungsfeld zwischen Betreiber und Öffentlichkeit?*

Schwab: Wir garantieren einerseits rechtsstaatliche, faire und transparente Genehmigungsverfahren und überwachen andererseits Anlagen risikobasiert und konzeptionell gesteuert. In dieser Doppelrolle schaffen wir die Voraussetzungen für unternehmerische Investitionen und stärken gleichzeitig das Vertrauen der Öffentlichkeit in ei-

nen sicheren und kontrollierten Betrieb. Gleichwohl dürfen die Erwartungen an den kontrollierenden Staat nicht überspannt werden. Wir sind an Recht und Gesetz gebunden und können deshalb bei Störfällen nicht Betriebe stilllegen, nur weil Einzelne sich dieses wünschen. Ich glaube, dass die Grundlagen des Spannungsfeldes zwischen unternehmerischer Betätigung

und staatlicher Kontrolle in der breiten Öffentlichkeit noch zu wenig bekannt sind. Deshalb müssen wir noch mehr Aufklärungsarbeit leisten.

CCC: *Wie wünschen Sie sich Öffentlichkeitsarbeit in einem Ereignisfall?*

Schwab: Der Austausch von Daten und Fakten zwischen Bezirksregierung und Unternehmen ist im Vorfeld von Pressemitteilungen notwendig. Nichts ist schädlicher als unterschiedliche Angaben zur Menge und Toxikologie von freigesetzten Stoffen oder zu Ereignisursachen. Unabdingbar ist eine professionelle Krisenkommunikation durch die Unternehmen, die sensibel auf die Bedürfnisse der Bürger reagiert. Schlechte Unternehmenskommunikation führt zu kritischen Nachfragen bei uns und zu einem nachhaltigen Vertrauensverlust in die Glaubwürdigkeit von Unternehmen.

CCC: *Was wünschen Sie sich von Anlagenbetreibern?*

Schwab: Die Anlagenbetreiber können krisenarme Zeiten nutzen, den Bürgern ihr Überwachungssystem, die Meldewege im Ereignisfall und die unternehmerische Verantwortung zu verdeutlichen. Ich wünsche mir ferner eine frühzeitige und aktive Öffentlichkeitsarbeit der Unternehmen bei umstrittenen Projekten. Der Umgang zwischen Anlagenbetreibern und der Behörde sollte professionell und vertrauensvoll sein, mit der Möglichkeit Abläufe auch kritisch zu hinterfragen. Verzögerungen etwa bei der Abwicklung von Genehmigungsverfahren sollten gemeinsam analysiert werden – häufig sind die Ursachen beiden Seiten zuzuordnen.

Sicherheit nicht nur beschreiben, sondern leben

Interview mit Dr. Hans-Nicolaus Rindfleisch vom TÜV SÜD Chemie Service

Die Sicherheit europäischer Anlagen ist sehr hoch. Welche Faktoren haben diese Entwicklung begründet, welche Rolle spielen hierbei neutrale Prüfinstanzen und was muss passieren, damit der hohe Standard weiterhin Bestand hat? ChemCologne Compact sprach mit Dr. Hans-Nicolaus Rindfleisch, Geschäftsführer der TÜV SÜD Chemie Service GmbH, Leverkusen

CCC: *Wie beurteilen Sie den Sicherheitsstandard von Anlagen in Deutschland?*

Dr. Rindfleisch: In Deutschland haben Anlagen der chemischen Industrie nachweislich einen sehr hohen Sicherheitsstandard, der als führend im Vergleich der wichtigsten Industrienationen bewertet werden kann. Das gilt auch für die Anlagen, die europäische Unternehmen in Asien oder Amerika betreiben. Denn es ist erklärte Politik der Unternehmen, hier die gleichen Standards anzuwenden. Anders sieht es bei lokalen Industrieanlagen z.B. in Asien aus: Gerade in älteren Anlagen gibt es in Sachen Sicherheit und Umweltschutz deutliche Abweichungen nach unten. Auch in den USA stelle ich häufig fest, dass sich der Sicherheitsstandard erheblich vom europäischen unterscheidet. Das spiegelt sich leider auch in einer relativ hohen Zahl von Ereignissen wider.

CCC: *Was sind die entscheidenden Faktoren für das heutige Niveau der Sicherheitsstandards?*

Dr. Rindfleisch: Das Third Party Prinzip ist in Europa stark ausgeprägt – sprich neben dem Betreiber gibt es einen unab-

hängigen Dritten, der die Überwachung im Sinne von Prüfung, Beurteilung und Feststellung des Ist-Zustandes übernimmt. Diese Gewaltenteilung hat sich in vielen Teilen der deutschen Industrie bewährt. In den USA gibt es dieses Prinzip nicht. Hier liegt die Beurteilung der Anlagensicherheit im Wesentlichen in den Händen der Betreiber.

Darüber hinaus wird das Potenzial unseres sehr gut ausgebildeten Ingenieurwesens genutzt, um die Anlagen hinsichtlich ihrer Verfügbarkeit und unter dem Aspekt der Sicherheit zu optimieren. Diese Sicherheit hat bei uns lange Tradition, und die Unternehmen haben erkannt, dass sie eine zuverlässige Produktion nur dann betreiben können, wenn auch die nicht direkt produktionsnahen Faktoren wie Sicherheit und Umweltschutz beachtet werden. Diese Tatsache spiegelt sich in vielen Aktivitäten der Unternehmen der chemischen Industrie wider. Dazu gehört z.B. ein unternehmensübergreifender Erfahrungsaustausch der im VCI verbundenen Unternehmen, den sie auch mit uns Prüfunternehmen teilen.

CCC: *Wo sehen Sie Verbesserungspotenzial?*

Dr. Rindfleisch: In den letzten Jahren gab es eine Liberalisierung und eine Trendwende zu mehr Eigenverantwortung der Betreiber. Früher waren die Lösungen für sicherheitstechnische Probleme in einem Regelwerk festgeschrieben. Heute erstellt der Betreiber eine Gefährdungsbeurteilung und legt in dieser eine Gegenmaßnahme fest. Das hat vom Standpunkt der Innovation große Vorteile, weil die Entwicklung neuer

Technologien vorangetrieben wurde. Auf der anderen Seite ist die Verantwortung des Betreibers und der Prüfgesellschaft deutlich gestiegen.

Allerdings befürchte ich, dass dieser Trend zu mehr Eigenverantwortung beispielsweise auch im Entwurf zur neuen Betriebs-



„Hohe Sicherheit in Europa.“
Dr. Hans-Nicolaus Rindfleisch

sicherheitsverordnung überreizt werden könnte. Aufgrund der Gefahren und entsprechender Maßnahmen legt der Betreiber innerhalb eines Zeitraums die Prüffristen selbst fest. Mit dieser Liberalisierung muss verantwortlich umgegangen werden, damit nicht ein Betreiber – aus welchem Grund auch immer – Prüffristen generiert, die jenseits des sicherheitstechnisch Verantwortbaren liegen. Wir haben seit 2003 ein ausgewogenes System zwischen Betreiberverantwortung, Liberalisierung und Prüfwesen. Es sollte in seinen Eckpunkten nicht weiter liberalisiert werden.

CCC: *Welche Trends sehen Sie aktuell im Bereich Anlagensicherheit?*

Dr. Rindfleisch: Seit einigen

Jahren gibt es die Tendenz, Management-Systematiken beispielsweise für Qualität, Sicherheit, Umweltschutz oder Arbeitsschutz einzuführen. Das sind gute Werkzeuge, um Prozesse zu beschreiben und auf ihre Wirksamkeit zu überprüfen. Diese zertifizierten Management-Systeme können auch zur Absicherung von Management-Funktionen dienen. Aber sie sind absolut nicht geeignet, alleine den sicherheitstechnischen Standard in Anlagen festzulegen. Bevor diese Management-Systeme modern wurden, hatten wir in Europa einen sehr hohen sicherheitstechnischen Standard. Jetzt muss man aufpassen, dass man nicht von der realen Sicherheit auf eine beschreibende Sicherheit ausweicht. Wichtig ist, dass die Sicherheit gelebt und in Hardware umgesetzt wird.

Ein weiterer Trend besteht darin, dass Risiken aus Prozessanlagen über eine Quantifizierung von Gefährdungen bewertet werden. Man quantifiziert Ausfallkonsequenzen und versucht, das Ergebnis in Inspektionsmechanismen zu hinterlegen. Diesen amerikanischen Ansatz halte ich für ein gutes Werkzeug zur Optimierung von Prüfzyklen und Stillständen, das auch in Deutschland schon von einigen Betreibern in Zusammenarbeit mit uns als Prüforgansation angewendet wird.

Auch im Bereich der Steuerung von großen Prozessanlagen durch entsprechend ausgelegte Steuerungssysteme wird sich in den kommenden Jahre einiges tun. Hier nimmt die Bedeutung der IT Securityasant zu. >>

>> CCC: Wie sehen Sie die Rolle von TÜV SÜD im Bereich Anlagensicherheit?

Dr. Rindfleisch: Unsere Aufgabe ist, Anlagen und Prozesse zu prüfen, zu bewerten und ein Urteil abzugeben. Weitere Aufgaben liegen im Bereich des Engineering, das wir dort anbieten, wo wir nicht als Prüforganisation tätig sind und häufig als Initiator für Innovationen im Bereich Anlagensicherheit und Verfügbarkeit wirken. Aufgrund der Liberalisierung im Prüfmarkt haben wir ein Know-how, das auf Augenhöhe mit dem der Anlagenbetreiber und der Ingenieurunternehmen liegt.

CCC: Wie meistern Sie die schwierige Gratwanderung, dass derjenige, den Sie neutral prüfen sollen, gleichzeitig Ihr Auftraggeber ist, und dass es einen Wettbewerb der Prüfer gibt?

Dr. Rindfleisch: Ich komme aus der Wirtschaft und begrüße jeden Wettbewerb. Als die TÜV-Unternehmen noch ein Monopol

hatten, war dies hinderlich für den Fortschritt der Technologie und der Wissenschaft.

Was die Neutralität betrifft: Das ist eine Frage des verantwortlichen Umgangs und der Selbstidentifikation. In unserer Gesellschaft sind die Aufgaben strikt getrennt: Ich bin Geschäftsführer und habe einen Leiter für die Engineering-Aufgaben und jeweils einen Leiter für die Benannten Stellen bzw. die Überwachungsstellen, die bezüglich der Prüf- und Überwachungsaufgaben weisungsunabhängig von mir agieren.

Wir leben von unserer Neutralität, und wenn diese Neutralität durch organisatorische Fehler oder Managementfehler infrage gestellt wird, stehen die Arbeitsplätze von 200 Mitarbeitern bei der TÜV SÜD Chemie Service bzw. einigen tausend Mitarbeitern in deutschen Prüforganisationen zur Disposition. Und natürlich tragen wir die Verantwortung dafür, dass die von uns als sicher bewerteten Anlagen den si-

cherheitstechnischen Anforderungen wirklich entsprechen.

CCC: Sind die Vorteile, die neutrale Prüfinstanzen bieten, ausreichend in der Öffentlichkeit bekannt?

Dr. Rindfleisch: Im April wird der Verband der TÜV den Anlagensicherheits-Report 2014 veröffentlichen, in dem dieses Thema mit Blick auf die überwachungsbedürftigen Anlagen behandelt wird. Aber wir könnten auch die breite Öffentlichkeit noch intensiver über unsere Arbeit als Ingenieurunternehmen mit Prüfkompetenz informieren. Ich engagiere mich relativ stark mit Interviews, und meine Mitarbeiter transportieren ihre Expertise beispielsweise in den einschlägigen Fachzeitschriften. Allerdings ist es nicht unsere Aufgabe, die Information der Anwohner im Sinne des Betreibers zu übernehmen, denn dann würde unsere Neutralität infrage gestellt. Diese Kommunikation an den Bürger ist ursächlich Aufgabe des Betreibers.

CCC: Kommunizieren Anlagenbetreiber genug mit den Anwohnern?

Dr. Rindfleisch: Das hat sich in den letzten Jahrzehnten enorm verbessert. Früher wurde mit der Information der Öffentlichkeit sehr zögerlich umgegangen, seit Mitte der achtziger Jahre gab es einen Öffnungsprozess. Heutzutage ist Kommunikation die Basis, um in Deutschland nachhaltig und zuverlässig Chemieanlagen und Prozessanlagen betreiben zu können. Die Bürger sind inzwischen so weit sensibilisiert, dass sie sich kein X für ein U vormachen lassen. Alles, was das direkte Zusammenleben von Nachbarn und Betreibern betrifft, sollte auch kommuniziert werden. Für Unternehmen ist es leider trotzdem immer noch schwierig, Investitionen in Deutschland in der Öffentlichkeit zu begründen, selbst wenn diese strategische Bedeutung für die Entwicklung unserer Chemiestandorte haben.

Anlagensicherheit heißt ständige Veränderung

Ein Fachartikel von Dr. Joachim Loth, Kiel Montagebau GmbH in Wesseling

Anlagensicherheit sollte als ein strategisches Unternehmensziel betrachtet werden, denn sie birgt erhebliches Potenzial, das durch die Instandhaltung gehoben werden kann. Allerdings verändern Faktoren wie die Globalisierung, der zunehmende Automatisierungsgrad sowie die Komplexität und Verkettung von Produktionsanlagen das Anforderungsprofil der Instandhaltung rasend schnell.

Der Anlagenbetreiber bewegt sich in einem Spannungsfeld: Er trägt gemäß Betriebssicherheitsverordnung die Verant-

wortung dafür, die Anlagen sicher zu planen, zu bauen, zu betreiben und zurückzubauen. Gleichzeitig muss er dafür sorgen, dass die Mitarbeiter zu jedem Zeitpunkt einen sicheren Arbeitsplatz haben. Zu beiden Faktoren leistet die Anlagensicherheit einen wichtigen Beitrag, denn sie trägt auch zur Zuverlässigkeit und damit zur Wirtschaftlichkeit der Produktion in Bezug auf die gesetzten Produktionsziele bei.

Um diesem Anspruch gerecht zu werden, wird die Anlagensicherheit individuell auf das jeweilige Produktions- bzw. Ver-



Die Instandhaltung ist ein wesentlicher Faktor, Potenzial zu heben.

fahrenskonzept zugeschnitten und durch begleitende technische und organisatorische Maßnahmen umgesetzt – die Instandhaltung.

Strukturelle Sicherheit

Ziel des Anlagenbetreibers ist es, die Eintrittswahrscheinlichkeiten von ungeplanten Stillständen der Produktionsanlage zu reduzieren, sowie Unfälle mit Personen-, Umwelt- oder Sachschäden auszuschließen. Damit beziehen sich die Ziele der modernen Instandhaltung >>

>> nicht mehr nur auf die technischen, sondern auch auf die organisatorischen, ökonomischen, ökologischen und sozialen Komponenten eines Produktionsprozesses. Die Instandhaltung muss also Maßnahmen einleiten, die von der Steigerung der persönlichen Sicherheit über die Erhöhung der technischen Sicherheit bis hin zur strukturellen Sicherheit reichen.

Technische Sicherheit:

Um die Gefährdung der Umwelt und der Mitarbeiter auf ein Minimum zu reduzieren, ist die technische Sicherheit, das heißt die Sicherstellung funktionsfähiger Anlagen und das Benutzen von sicherheitsgerechten Werkzeugen und Hilfsmitteln wie funkenfreie Werkzeuge für Arbeiten in Explosionsbereichen die Grundvoraussetzung.

Persönliche Sicherheit:

Die Steigerung der persönlichen Sicherheit wird insbesondere durch die Schulung des sicherheitsgerechten Verhaltens, eine individuell auf den Gefahrenbereich abgestimmte persönliche Schutzausrüstung und Abstimmung bzw. Unterweisung erreicht.

Strukturelle Sicherheit:

Die Instandhaltung leistet signifikante Beiträge mit einem wesentlichen Einfluss auf die zu erzielenden Ergebnisse. Denn eine Minimierung des Rohstoffverbrauches (Energie- und Stoffeinsatz) und eine Verminderung der nicht nutzbaren Produktionsprodukte wie zum Beispiel Abfälle, Abgase, Abwässer oder Abwärme ist nur möglich, wenn sich die gesamte Anlage im Sollzustand befindet. Durch Instandhaltung lassen sich Energieeffizienz

und Ressourcenschonung ausweiten, beispielsweise durch Maßnahmen wie die Optimierung von E-Motoren, Installation intelligenter Beleuchtung oder Vermeidung von Leckagen in Leitungssystemen. Auch im Bereich der Staub- und der Lärmemission und der Abwasseraufbereitung kann die Instandhaltung durch bauliche Maßnahmen eine positive Wirkung auf die Umwelt erzielen.

Interdisziplinäre Aufgabe

Wichtig dabei ist, die Instandhaltung als interdisziplinäre Aufgabe zu verstehen, und zwar durch die Forderung, die Anlagen mit „offenen Augen und Ohren“ zu betrachten und damit „Anlagensicherheit zu leben“. Perspektivische Maßnahmen spielen eine große

Rolle im Bereich des Umweltschutzes. Hier ist die Instandhaltung gefordert, durch Verbesserungsvorschläge die Sicherheit von Anlagen und Prozessen ständig zu erhöhen, etwa durch Substitution gesundheitsgefährdender Betriebs- und Hilfsstoffe oder die Maximierung der Produktkreislauffähigkeit (Recycling).

Die Anlagensicherheit in der stoff- und energieumwandelnden Industrie ist schon heute eine eigenständige Fachdisziplin, die mehr als andere Gebiete durch Interdisziplinarität und die Notwendigkeit fächerübergreifenden Wissens und Forschens gekennzeichnet ist. Sie muss sich neben Umweltschutz, Produktsicherheit, Qualität und Wirtschaftlichkeit zu einem gleichberechtigten und strategischen Unternehmensziel entwickeln.

Professionelle Krisenkommunikation

Ein Ereignisfall ist schlimm genug – mangelnde oder fehlende Notfallkommunikation verschärft die Situation zusätzlich: Der Ruf eines Unternehmens, das Vertrauen der Bürger, das Betriebsklima und die Glaubwürdigkeit der Verantwortlichen können nachhaltig beschädigt werden. Bene Kom, die Agentur für Kommunikationsberatung, unterstützt Organisationen und Unternehmen beim Aufbau einer professionellen Ereignisfallkommunikation mit folgenden Leistungen:

- ▶ Audit der Ist-Situation
- ▶ Organisations-Empfehlungen
- ▶ Vorbereitung von Pressemitteilungen
- ▶ Aufbau eines Presseverteilers
- ▶ Statements und Redeleitfäden
- ▶ Organisation von Pressekonferenzen
- ▶ Begleitung von Übungen
- ▶ Bereitschaft 24/7/365
- ▶ Vor-Ort-Unterstützung in Ereignisfällen
- ▶ Umfeldkommunikation (Nachbarn, Lokalmedien)
- ▶ Erstellung Paragraph-11-Broschüre
- ▶ Kamera- und Medientraining

Bene Kom – Kompetenz-Netzwerk, Hauptstraße 94, 40668 Meerbusch, Telefon 02150 -709 03 12, E-Mail: dirk.rehberg@bene-kom.de, www.bene-kom.de

Bene Kom
Kompetenz Netzwerk

Sicherheit für die Ostsee-Pipeline

Siemens Engineering & Consulting führte Functional Safety Management-Projekt durch

Seit 2011 erhält die Europäische Union über eine 1.224 Kilometer lange Erdgasleitung durch die Ostsee jährlich bis zu 55 Milliarden Kubikmeter russisches Erdgas. Damit diese Versorgung über einen Zeitraum von mindestens 50 Jahren technisch gewährleistet ist, hat die Abteilung Engineering & Consulting der Siemens AG das Sicherheitskonzept für die Pipeline „Nord Stream“ mitgestaltet. Das Ziel: ein extrem hohes Maß an Sicherheit und zugleich eine nahezu hundertprozentige Verfügbarkeit zu gewährleisten.

Das Projekt startete mit der Erfassung der mit dem Betrieb der Pipeline verbundenen Risiken sowohl für den in der Ostsee verlaufenden Teil als auch für die Anlandestationen in Russland und Deutschland. Diese Risikoanalysen in den verschiedenen Planungsphasen umfassten auch ein Explosionschutzkonzept, die Detektion von Gasleckagen und Feuer sowie Flucht- und Rettungswegepläne. Gleichzeitig erstellte das Team Absperrkonzepte für Arbeiten an und innerhalb der Pipeline sowie strömungstechnische Berechnungen.

Prozessleittechnik

Um den Transport des Gases ohne weitere Verdichtung sicherzustellen, wird Nord Stream mit bis zu 220 bar auf der russischen und über 100 bar auf der deutschen Seite betrieben. „Eine Druckabsicherung ist bei dem riesigen Gasvolumen praktisch nur mit Mitteln der Prozessleittechnik (PLT) möglich. Das bedeutete für uns, dass die Ergebnisse der Sicherheitskonzepte mit sicher-

heitstechnischen Systemen, also PLT-Schutzeinrichtungen, realisiert werden müssen“, erinnert sich Siemens Mitarbeiter Michael Stay. „Dazu gehört gleichberechtigt neben deren technischer Funktion auch das sogenannte Management der funktionalen Sicherheit wie es in der IEC 61511 Funktionale Sicherheit – Sicherheitstechnische Systeme für die Prozessindustrie beschrieben ist.“

Zunächst legte das Team deshalb die Rollen und Verantwort-

liche Gegenmaßnahmen bestimmt. Eine solche Maßnahme ist beispielsweise das Schließen der Einlassventile beim Überschreiten des Grenzwertes für den Druck in der Pipeline“, erläutert Siemens Mitarbeiter Michael Michalski. Auf die Risikoanalyse folgte die Klassifizierung jeder einzelnen sicherheitstechnischen Funktion, das bedeutet, der Sicherheits-Integritätslevel jedes PLT-Schutzkreises wird nach vorgegeben Methoden festgelegt.

Im Design und Engineering wurde zunächst die Hardware, also die Sensorik, Sicherheitssteuerung und Aktorik, entsprechend den Vorgaben bestimmt und ausgelegt. Den Abschluss dieses Teilschnitts bildeten ein Design Review und die so genannte SIL-Verifikation zur Vermeidung von Planungsfehlern.

Sicherheitssteuerung

Parallel dazu erstellte und testete das Team die Anwendersoftware für die Sicherheitssteuerung. „Hier folgten wir dem praxisbewährten V-Modell, bestehend aus Sicherheitspezifikation, Architektur, Erstellung und Test der Anwendersoftware. Unabdingbar ist dabei, dass die Tests im Vorfeld geplant und von unabhängigen Experten durchgeführt werden“, betont Stay.

Den Abschluss dieser Phase bildete die Werksabnahme mit dem Kunden. Hier werden die PLT-Schutzkreise mit ihren tatsächlichen Komponenten – soweit machbar – gegen die SRS getestet und validiert. Zuletzt



Der Sicherheitslebenszyklus nach IEC 61511

„Die Tests müssen im Vorfeld geplant und von unabhängigen Experten durchgeführt werden“

lichkeiten in einem so genannten Sicherheitsplan fest. Dabei wurden die insgesamt acht Phasen des Sicherheitslebenszyklus, von der Risikoanalyse bis zur Außerbetriebnahme der Anlage dargelegt. Des Weiteren definierten die Mitarbeiter die für jede Phase notwendigen Maßnahmen für Verifikation und Validation sowie die Beurteilung der funktionalen Sicherheit.

„Damit werden die Risiken für Mensch und Umwelt durch die Pipeline identifiziert und mög-

Beim Übergang von der Prozesswelt in die Automatisierungswelt entsteht die Spezifikation der Sicherheitsanforderungen (SRS). Die grundlegende technische Ausführung und die Beschreibung der Sicherheitsfunktionen beispielsweise in Form eines Ursache-Wirkungs-Diagramms, gehören genauso in die SRS wie deren Sicherheitsintegrität. Dieser Begriff umfasst unter anderem Wiederholungsprüfungen und Reparaturzeiten.

folgten die Installation und Inbetriebnahme sowie die Sicherheitsvalidation, bei der nachgewiesen werden muss, dass die PLT-Schutzfunktionen den Anforderungen der SRS genügen.

Michalski: „Auch während des Betriebs wird die Funktion durch Wiederholungsprüfungen in fest vorgegebenen Intervallen gewährleistet. Sollten Änderungen notwendig sein, so müssen diese nach der beschriebenen Methode umgesetzt werden.“

AUCH CHAMPIONS MACHEN NICHT ALLES SELBST

Partnerschaften für Instandhaltung und
Betrieb mit InfraServ Knapsack

 3.-6. JUNI 2014
BESUCHEN SIE UNS AUF DER
maintain
HALLE B6, STAND 302



Egal ob im Spitzensport oder in der Chemie: Auch die Besten können nicht alles selbst machen. InfraServ Knapsack bietet Ihnen als kompetenter Partner mit langjährigem Know-how in der Instandhaltung und im Infrastrukturbetrieb die Möglichkeit, sich auf das zu konzentrieren, was Sie zum Champion macht.

WWW.ISK-PARTNERSCHAFTEN.DE

InfraServ
KNAPSACK

Die Gefahren im Blick

InfraServ Knapsack unterstützt Unternehmen bei der Sicherheitsbetrachtung von Anlagen

Wer als Anlagenbetreiber den gesetzlichen Regelungen entsprechen will, muss bei Änderungen an seinen Anlagen deren Sicherheit einschätzen und dokumentieren. Viele Anlagenbetreiber verfügen jedoch im Tagesgeschäft nicht über ausreichend Zeit und fachkundiges Personal, um die komplexen Anforderungen der dafür notwendigen Sicherheitsbetrachtungen voll zu erfüllen. Solche Unternehmen unterstützt InfraServ Knapsack mit einem systematischen Konzept zur Gefahrenanalyse, das den Aufwand überschaubar hält und gleichzeitig modernen Ge-

sichtspunkten des Risikomanagements entspricht.

Keine Anlage darf ohne sicherheitstechnische Betrachtung in Betrieb gehen. Denn nach der Störfallverordnung ist der Betreiber gefordert, das von einer Anlage ausgehende Risiko zu ermitteln, zu bewerten und Maßnahmen zu ergreifen, um mögliche Gefahren auszuschließen. Doch diese Regelungen gelten nicht nur für die Planung von neuen Verfahren und Anlagen, sondern greifen auch bei der Änderung bestehender Anlagen und deren Instandhaltung. In der Praxis kann das bei Betreibern ohne eigene Fachab-

teilungen dazu führen, dass nötige Sicherheitsbetrachtungen nicht oder nicht ausführlich genug vorgenommen werden. „Deshalb bieten wir Anlagenbetreibern mit unseren ‚Sicherheitsrichtlinien‘ ein umfassendes Rahmenwerk, das die gesetzlichen Regelungen konkretisiert und es ermöglicht, die nötige Gefahrenanalyse neben dem Tagesgeschäft umzusetzen“, erklärt Dirk Froelich, Leiter Genehmigungsmanagement von InfraServ Knapsack.

Dieses Regelwerk des industriellen Dienstleisters und Chemieparkbetreibers wird bereits seit einiger Zeit von vielen Unternehmen am heimischen Stand-

ort im Chemiepark Knapsack angewendet. Die verschiedenen Sicherheitsrichtlinien berücksichtigen neben den relevanten Gesetzen und Verordnungen auch den aktuellen Stand der Technik. Dr. Dietmar Lange, Mitarbeiter im Genehmigungsmanagement: „Mit ihnen können wir die Gefahren mit einem überschaubaren Aufwand systematisch ermitteln und bewerten und so die Sicherheit von Anlagen betrachten.“

Verfahrenstechnik unter der Lupe

Im Rahmen dieses Regelwerks wurde vor kurzem die Sicherheitsrichtlinie 5 wei- >>

XERVON®

IM AUFTRAG DER ZUKUNFT



Das Ganze im Blick

In der Instandhaltung von prozesstechnischen Anlagen hat XERVON über 40 Jahre Erfahrung. Dieses umfassende Know-how in Verbindung mit intelligenten und höchst effizienten Konzepten macht uns zu einem der leistungsstärksten Komplettanbieter von Instandhaltungslösungen für die chemische und petrochemische Industrie.

Unsere Leistungen:

- Infrastrukturelle Dienstleistungen und Betrieb
- Klassische Anlagen-, EMSR/PLT- und Maschineninstandhaltung
- Rohrleitungsbau/Schweißtechnik
- Materialwirtschaft
- Planung/Durchführung von Turnarounds
- Gerüstbau
- Oberflächentechnik
- Isolierung
- Bauwerkserhaltung
- Professionelles Nachunternehmermanagement
- Höchste QHSE-Standards

XERVON GmbH // Emdener Str. 117 // 50769 Köln // Deutschland
 T +49 221 7178-257 // F +49 221 7178-460 // koeln@xervon.com // xervon.de
 Ein Unternehmen der REMONDIS-Gruppe

>> terentwickelt und die dazugehörigen Werkzeuge aktualisiert. Die Richtlinie betrachtet sowohl verfahrens- wie EMR-technische Sicherheitsaspekte bei der Planung und Änderung von Anlagen.

Kernstück der Sicherheitsrichtlinie ist die so genannte Sicherheitstabelle. In ihr werden Störungen vorgegeben, die Auswirkungen betrachtet und Maßnahmen festgelegt. Dabei lassen sich die Auswirkungen in verschiedene Risikoklassen einteilen. Durch einen Vergleich der Risikoklassen mit den geforderten Sicherheitsklassen kann der Betreiber einen möglichen Handlungsbedarf ablesen. Das Vorgehen orientiert sich dabei an der anerkannten HAZOP-Analyse.

Die überarbeitete Richtlinie setzt dabei bewährte Vor-



Betreiber können ihre Gefahrenanalysen für die Sicherheitsberichte ohne zusätzlichen Aufwand aktualisieren

Bildhinweis: iStockfoto.com/Infraservknapsack

gehensweisen aus der Sicherheitsrichtlinie 4 um, die den Bereich der Elektrotechnik und die Anlagensicherung über die Prozessleittechnik betrachtet. Anwender können da-

her auch Einstufungen von sicherheitsgerichteten Elektro-, Mess- und Regel-Einrichtungen (EMR) übernehmen und in einem gemeinsamen Ansatz untersuchen.

In die Richtlinie ist darüber hinaus eine ausführliche Sammlung möglicher Störungsursachen eingegangen. Während eines Sicherheitsgesprächs können die Beteiligten so auf die Erfahrungen des Genehmigungsmanagements von InfraServ Knapsack zurückgreifen und für die systematische Störungsbetrachtung nutzen. Lange: „Die von uns bereitgestellten Werkzeuge haben sich vielfach bewährt. Deshalb lassen sich die daraus resultierenden Gefahrenanalysen direkt in zu aktualisierende Sicherheitsberichte nach Störfallverordnung einarbeiten. Darüber hinaus können Betreiber ihre Gefahrenanalysen für die Sicherheitsberichte im geforderten 5-Jahres-Rhythmus ohne zusätzlichen Aufwand aktualisieren“, so Lange.

BUCHEN®

IM AUFTRAG DER ZUKUNFT

Am Puls der Industrie

BUCHEN zählt zu den führenden Industrieservice-Unternehmen in Europa und arbeitet mit mehr als 2.700 Mitarbeitern an den Standorten von Raffinerien, Chemiebetrieben und Unternehmen der Schwerindustrie. Perfekte Dienstleistung heißt für uns, dass sich der Kunde auf das konzentrieren kann, was ihn auszeichnet: sein Kerngeschäft. Mit einem umfassenden Angebot an Leistungen zum Industrieservice liefert BUCHEN mit innovativer Technik, automatisierten Verfahren und qualifizierten Fachleuten einen wichtigen Beitrag zum Werterhalt und zum störungsfreien Betrieb von Industrieanlagen.

BUCHEN UmweltService GmbH // Emdener Str. 278 // 50735 Köln // Deutschland
T +49 221 7177-0 // F +49 221 7177-110 // info@buchen.net // buchen.net
Ein Unternehmen der REMONDIS-Gruppe



Trockene Anlagen auch bei starkem Hochwasser 3,5 Millionen Euro Investition: Evonik Werk in Wesseling ist gewappnet

Die extremen Hochwasser in Großbritannien, an der Elbe und der Oder sind noch gut in Erinnerung. Auch für die in Rheinnähe angesiedelten Chemiebetriebe der ChemCologne-Region drängt sich die Frage auf, wie man sich in Zeiten eines möglichen Klimawandels gegen ausgeprägte Wetterereignisse schützen kann. Die Evonik Industries AG entschied, für ihr Werk in Wesseling auf Nummer sicher zu gehen: Hochwasserschutzanlagen, die 60 Zentimeter höher sind als ein Hochwasser, das statistisch alle 200 Jahre einmal auftritt, sollen den Standort schützen.

„Wir hatten bis dahin einen Hochwasserschutz, der den gesetzlichen Mindestanforderungen entsprach – also gab es keinen unmittelbaren Handlungsdruck“, erläutert Evonik Projektleiter Hochwasser-

gegeneinander abzuwägen – schließlich hat das Projekt keine direkte Rentabilität.“

Bei den letzten großen Rhein-Hochwassern lagen die Kölner Pegel 1993 bei 10,63 Meter und 1995 bei 10,69 Meter. Der höchste jemals gemessene Pegel in Köln war 13,55 Meter beim „Eishochwasser“ im Jahr 1784. Als Ursache hierfür gelten kurzzeitige Klimaveränderungen durch Vulkanausbrüche auf Island.

Ein letztlich entscheidendes Argument für die Millioneninvestition in den Hochwasserschutz war die Betrachtung möglicher Konsequenzen durch eindringendes Wasser. „Bei Chemiestandorten reden wir nicht nur über die direkten Schäden – beim Werk Wesseling können das geschätzte 100 Millionen Euro sein. Vielmehr muss auch ein Produktionsausfall in sehr schwer abzuschätzender Größenordnung berücksich-

„Diese Investition ist ein deutliches Signal für die Bedeutung und Zukunftsfähigkeit“

schutz Manfred Münch. Die Stadt Köln allerdings empfiehlt Industriebetrieben einen Hochwasserschutz, der sich an einem 200-jährlichen Hochwasser orientiert, also 11,90 Meter Kölner Pegel (KP). Münch weiter: „Dabei handelt es sich um Wahrscheinlichkeitsrechnungen: Ein 200-jährliches Hochwasser kommt statistisch gesehen nur einmal in 200 Jahren vor. Es kann aber auch mehrmals hintereinander auftreten und dann entsprechend lange nicht mehr. Das erschwerte es den Entscheidern, Nutzen und Risiken

tigt werden. Denn werden beispielsweise Elektro- und Prozessleiteinrichtungen oder Messeinrichtungen zerstört und müssen ausgetauscht werden, dann sind Liefer- und Montagezeiten von mehreren Monaten zu erwarten. Kunden müssten sich andere Lieferanten suchen – und sie zurück zu gewinnen ist außerordentlich schwierig“, betont Manfred Münch.

Die Planungen für das Projekt erfolgten in enger Abstimmung mit der Kölner Hochwasserschutzzentrale. Seit 2008 ist die Stadt Köln für ein 100-jährliches



Durch Rundumschutzelemente ist der Evonik Standort Wesseling auch gegen extremes Hochwasser geschützt, wie diese Fotomontage zeigt

Hochwasser (11,30 Meter) und in einigen Bereichen sogar für ein 200-jährliches Hochwasser (11,90 Meter) gerüstet. Ein Hochwasserschutz, der um 60 Zentimeter höher liegt als die Marke für ein 200-jährliches Hochwasser, entspricht in etwa der Größenordnung eines statistischen 500-jährlichen Hochwassers.

Nach Erteilung der Baugenehmigung sowie der Genehmigungen der Landesbahnverwaltungen und nach Paragraph 99/113 Landeswasserschutzgesetz erfolgte der Startschuss für die Baumaßnahmen des Hochwasserschutzprojektes im Herbst 2010. Wichtig war Evonik ein allumfassender Schutz, denn in einem Hochwasserfall droht nicht nur Überschwemmung von der Rheinseite her, vielmehr kann durch die Altrheinarme auch Wasser von der Rückseite einlaufen. „Dagegen haben wir uns durch einen Rundumschutz gewappnet. Durch geschickte Planungen haben wir auch natürliche Gegebenheiten wie einen Bahndamm, Erhebungen und Elemente des bisherigen Hochwasserschutzes genutzt, wo-

durch das Projekt deutlich günstiger wurde. Andernfalls wäre dieser Hochwasserschutz nicht für 3,5 Millionen Euro zu realisieren gewesen“, so der Bauingenieur Münch, der sich über die Jahre umfangreiches Spezialwissen im Bereich Hochwasserschutz erarbeitet hat.

Hoher Abstimmungsbedarf

Die Baumaßnahmen erfolgten in elf Abschnitten und betrafen auch Gelände der angrenzenden Nachbarn, darunter die Häfen und Güterverkehr Köln AG (die Hochwasserschutzanlage quert vier Hauptstreckengleise des Unternehmens), Straßen NRW, die Stadt Wesseling und LyondellBasell. „Der Abstimmungsbedarf war zum Teil sehr hoch, aber die Nachbarunternehmen waren sehr kooperativ“, betont Münch.

2012 wurde das Projekt abgeschlossen, die Hochwasserschutzanlagen werden anhand eines Wartungsplans kontrolliert und gewartet. Münch: „Diese Investition ist ein deutliches Signal für die Bedeutung und Zukunftsfähigkeit des Produktionsstandortes Wesseling.“

Zusätzliche Sicherheit durch Wartungs-Tool

Chemielogistiker TALKE erzielt mehr Effizienz durch computergestützten Wartungsplaner

Die in Hürth beheimatete TALKE-Gruppe hält für ihre Kunden aus der chemischen Industrie sehr vielfältiges und teils komplexes Equipment vor. Mit Hilfe einer professionellen Software stellt der Logistiker sicher, dass sämtliche Gerätschaften optimal gewartet werden – und damit stets störungsfrei und sicher funktionieren.

Um einen jederzeit störungsfreien Betrieb zu gewährleisten, betreibt das Familienunternehmen die Wartung des Equipments ebenso gewissenhaft wie das Kerngeschäft: die Lagerung, den Umschlag und den Transport von chemischen Erzeugnissen.

Zur Unterstützung und Dokumentation einer turnusgerechten Pflege seines Materials nutzt TALKE den „Wartungsplaner v6“ des deutschen Herstellers GB Electronics. In diesem System sind die zahlreichen Maschinen, Geräte und Anlagen aller neun deutschen Standorte erfasst. Die Bandbreite reicht von Siloanlagen und Abfüllmaschinen über Hallentore bis hin zu Leitern. Einzig das Transportequipment – Zugmaschinen, Auflieger und Container – wird aufgrund der sehr spezifischen Anforderungen mit anderen Systemen verwaltet.

„Mit diesem Tool stellen wir spürbar effizienter sicher, dass jedes Gerät zum richtigen Zeitpunkt und auf korrekte Weise gewartet wird“, fasst Susanne Birkenbusch die Aufgabe des Wartungsplaners zusammen. Die technische Koordinatorin bei TALKE ist überzeugt: „Das Programm hilft uns dabei, intern exakt jene Vorteile zu erzielen, die auch unsere Kunden

an uns schätzen: Sicherheit, Effizienz, Wirtschaftlichkeit.“

Natürlich hielt der Chemielogistiker sämtliche Wartungsvorschriften schon vorher akribisch ein. Aber dazu war ein deutlich höherer Aufwand nötig. „Die Ordner mit Wartungsvorschriften füllten Dutzende von Regalmetern“, beschreibt Rainer Schultes, bei TALKE als Head of HSSEQ für Gesundheit, Arbeitsschutz, Sicherheit, Umwelt und Qualität verantwortlich. Entsprechend lange dauerte der

„Das Programm hilft uns dabei, intern exakt jene Vorteile zu erzielen, die auch unsere Kunden an uns schätzen“

Zugriff auf die Daten. „Mit der Umstellung auf den computergestützten Wartungsplaner haben wir den Aufwand mehr als halbiert und gleichzeitig nochmals an Sicherheit gewonnen“, bestätigt Birkenbusch.

Beim Anlegen einer „Maschine“ – so der Sammelbegriff des Programms für alle erfassten Anlagen – werden die War-

tungsintervalle und die anfallenden Arbeiten festgeschrieben. Diese Vorgaben kommen oft vom Hersteller, ergeben sich aus den Unfallverhütungsvorschriften oder werden nach eigenen Standards festgelegt. Jeden Morgen leuchten am Computer von Susanne Birkenbusch die Hinweise auf fällige Wartungen auf. Das System meldet dabei nicht nur, wann wo welche Wartung fällig ist, sondern listet auch die erforderlichen Arbeiten auf. Diese

Info erhält der Verantwortliche am jeweiligen Standort per E-Mail. Er beauftragt daraufhin einen externen Dienstleister, die Servicetechniker des Herstellers oder den eigenen Wartungstrupp. „Wir arbeiten bereits seit vielen Jahren sehr eng mit TÜV Rheinland zusammen“, ergänzt Rainer Schultes. „Die unabhängigen TÜV-Exper-

ten teilen unsere anspruchsvolle Sicherheitsphilosophie und sind damit ein wertvoller Unterstützer und Sparringspartner bei vielen sicherheitsrelevanten Themen.“

Höhere Flexibilität

Die IT-gestützte Lösung bietet eine Reihe von Vorteilen. „Bei der Verlagerung von Maschinen an einen anderen Standort gehen keine Daten verloren“, beschreibt die Technikerin Birkenbusch. „Vor allem wird nach jeder Wartung oder Reparatur immer ein Protokoll ins System zurückgespielt.“ Bei der anzeigepflichtigen Prüfung von chemikalienbeständigen Böden beispielsweise erhalten die Aufsichtsbehörden eine Kopie dieses Prüfprotokolls. Nicht zuletzt beschleunigt der schnelle Zugriff auf alle Wartungsdaten auch die Audits für manche Zertifizierungen der TALKE-Gruppe.

Protokoll auf Knopfdruck

Obwohl es sich beim Wartungsplaner um ein internes Tool handelt, erschließt es auch den Auftraggebern des Chemielogistikers erhebliche Vorteile. „Dass wir nachweislich regelkonform arbeiten, können wir auf Kundenanfrage noch schneller und übersichtlicher belegen“ erklärt Susanne Birkenbusch. Gerne erinnert sie sich an den Fall, als ein Chemieproduzent eine Reklamation wegen abweichender Füllmengen erhielt. „Wir konnten buchstäblich auf Knopfdruck die Eichprotokolle jeder einzelnen unserer Waagen in ganz Deutschland zur Verfügung stellen.“



Im komplexen Equipment-Park den Überblick über Wartungspläne behalten: TALKE setzt auf eine zentralisierte IT-gestützte Planung, Überwachung und Dokumentation

ChemCologne begrüßt neue Mitglieder:

Global Player im Bereich Gießerei-Chemikalien

ASK Chemicals GmbH, Hilden

Geschäftsführer: Scott Hoertz (COO), Stefan Sommer (CEO), Thiemo Heinzen (CFO)

Mitarbeiterzahl: ca. 1.700 (weltweit)

Geschäftsinhalte: Entwicklung, Produktion und Vertrieb von Gießerei-Chemikalien.

Der Global Player ASK Chemicals ist einer der weltweit größten Anbieter von Gießerei-Chemikalien mit einem umfassenden und innovativen Produkt- und Leistungsportfolio.

Kundenpartnerschaft, Innovation und Responsible Care sind fester Bestandteil der Unternehmenspolitik.

Das Produktportfolio umfasst eine außergewöhnlich breite und innovative Palette an Gießerei-Hilfsmitteln wie Binder, Schlichten, Speiser, Filter, Trennmittel bis hin zu metallurgischen Produkten wie Impfmittel, Impfdrähte und Vorlegierungen für den Eisenguss. Das neue Unternehmen ist in 25 Ländern mit 30 Standorten präsent, davon in 20 mit eigener Produktion, und be-

schäftigt gut 1.700 Mitarbeiter weltweit. Der Global Player versteht sich als Impulsgeber branchenspezifischer Innovationen und stellt an sich den Anspruch der konsequenten Produktentwicklung zum Nutzen seiner Kunden: Flexibilität und Schnelligkeit, Qualität und Nachhaltigkeit sowie Wirtschaftlichkeit der Produkte und Applikationen sind hierbei entscheidend.

Durch ihre umfangreichen Service- und Beratungsleistungen ist die ASK Chemicals ein strategischer Partner im



Gießereimarkt. Ausgewiesene Expertenteams, bestehend aus Vertriebs-, Anwendungs- und Entwicklungsspezialisten, konzipieren gemeinsam mit dem Kunden individuelle Lösungen für dessen Anforderungen und Prozessparameter. So entstehen neue, marktadäquate Produkte und Anwendungen.

Führender Spezialchemie-Konzern

LANXESS AG, Köln

Vorstandsvorsitzender:

Matthias Zachert

Mitarbeiterzahl: 17.300 in insgesamt 31 Ländern, davon rund 8.000 in Deutschland

Branche: Spezialchemie

Geschäftsinhalte: Das Kerngeschäft von LANXESS bilden Entwicklung, Herstellung und Vertrieb von Premium-Kunststoffen, Hochleistungs-Kautschuken, hochwertigen

Zwischenprodukten und Spezialchemikalien.

LANXESS ist ein führender Spezialchemie-Konzern, der im Jahr 2013 einen Umsatz von 8,3 Milliarden Euro erzielte und mit 52 Produktionsstandorten auf allen wichtigen Märkten der Welt präsent ist. LANXESS bekennt sich zum Wirtschaftsstandort Deutschland. Mit seinen insgesamt 14 Geschäftsbereichen hat sich

der internationale Spezialchemie-Konzern auf Premium-Produkte für die vier globalen Megatrends Mobilität, Landwirtschaft, Urbanisierung und Wasser ausgerichtet.

LANXESS ist Mitglied in den führenden Nachhaltigkeitsindizes Dow Jones Sustainability Index (DJSI) World und FT-SE4Good sowie dem Carbon Disclosure Leadership Index (CDLI).



Lokaler Kunststoff-Produzent

Braskem Europe GmbH, Frankfurt/Schkopau/Wesseling

Geschäftsführer: Mark G. Nikolich, Hans-Jürgen Buchmann, Alexander van Veen, Fernando Musa, Gustavo Sampaio Valverde

Mitarbeiterzahl: ca. 160

Branche: Chemische Industrie

Geschäftsinhalte: Braskem Europe ist ein lokaler Produzent von thermoplastischen Kunststoffen. In Europa beschäftigt Braskem ca. 160 Mitarbeiter, die

auf eine lokale Produktionskapazität von 550 kt Polypropylen (225 kt in Wesseling und 325 kt in Schkopau) zurückgreifen können. Die Produkte werden in verschiedenste Industriemärkte wie Verpackung, Konsumgüter, Automobilbranche und andere langlebige Kunststoffanwendungen verkauft. Andere Polyolefine wie beispielsweise Polyethylen (PE), insbesondere Green PE, UHMWPE und EVA werden aus Brasilien und USA importiert und europaweit vertrieben.



Fundierte Daten zum Infrastrukturbedarf

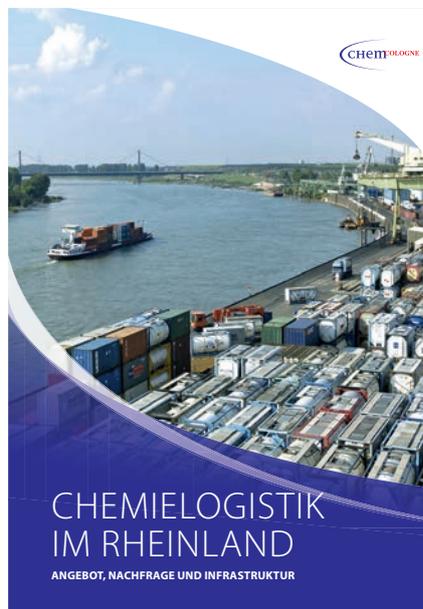
ChemCologne veröffentlichte Chemielogistik-Studie Rheinland auf Mitgliederversammlung

Mit der Chemielogistik-Studie Rheinland erhalten unsere Mitglieder eine außergewöhnliche und fundierte Planungsgrundlage für die Frage, welchen Infrastrukturbedarf die Chemieindustrie im Rheinland tatsächlich hat. Wir werden die Studie am 11. Juni 2014 auf unserer Mitgliederversammlung vorstellen.“ ChemCologne-Projektleiter Daniel Wauben ist zufrieden mit dem Ergebnis. Nicht zuletzt, weil im Februar 2014 eine erneute Befragung zu erfolgskritischen Entwicklungen mit einer Rücklaufquote von 94 Prozent beantwortet wurde.

Das Untersuchungsgebiet der Chemielogistik-Studie umfasst die Regierungsbezirke Köln und

Düsseldorf. Zur Ermittlung der Güter- und Warenströme haben die Forscher die Verkehrsbezirke Köln, Aachen, Düsseldorf, Krefeld und Duisburg herangezogen. Damit haben sie die wichtigsten Chemie- und Logistikcluster entlang des nordrhein-westfälischen Rheinlands berücksichtigt.

Das Forscherteam hat zahlreiche Datenquellen genutzt, um neue, chemielogistik-spezifische und auf das Rheinland bezogene quantitative Daten zu generieren. Zu diesen Datenquellen zählen unter anderem die Außenhandels- und Verkehrsverflechtung der einzelnen Verkehrsträger beim Statistischen Bundesamt sowie Beschäftigungsdaten von der



Logistik-Studie: ChemCologne stellt Untersuchungsergebnisse auf der Mitgliederversammlung im Juni vor

Bundesagentur für Arbeit.

Die Studie basiert auf 34 teil-standardisierten Experteninterviews mit Verladern/Produzenten der chemischen Industrie, Chemielogistikern, Chemiestandort-Managern, öffentlichen und privaten Infrastrukturbetreibern sowie Multiplikatoren aus Wirtschaft und Politik im Untersuchungsgebiet geführt.

Nach Veröffentlichung kann die Chemielogistik-Studie Rheinland auch von Nicht-Mitgliedern käuflich erworben werden.

Schnittstellen ausloten

ChemCologne-Kooperationstag an der RWTH Aachen

Mit interdisziplinärer Zusammenarbeit und den entsprechenden Schnittstellen beschäftigt sich der 13. ChemCologne-Kooperationstag am Center for Molecular Transformations (CMT) an der RWTH Aachen. Das CMT initiiert, organisiert und koordiniert langfristige Forschungsprojekte an der Schnittstelle zwischen Chemie, Biologie und Prozess-Engineering. Es wurde Ende 2010 gegründet, um den Wachstumsbereich „Molekulare Wissenschaft und Verfahrenstechnik“ an der RWTH Aachen zu fördern.

Der 13. ChemCologne-Kooperationstag startet am Mittwoch, 16. Juli 2014, um 14 Uhr im Hörsaalgebäude in der Prof.-Pirlet-Straße 12, Aachen, mit

der Eröffnung der Ausstellung teilnehmender Unternehmen. Es folgen Grußworte der Landesregierung, des Rektors der RWTH Aachen Prof. Dr. Ernst M. Schmachtenberg und des ChemCologne-Vorstandsvorsitzenden Dr. Ernst Grigat sowie Vorträge zu den Schnittstellen und interdisziplinären Ansätzen zwischen Chemie und Verfahrenstechnik.

Zeit zum Netzwerken

In den Pausen und nach der Podiumsdiskussion gibt es ausgiebig Gelegenheit zum Netzwerken und Schnittstellen-Ausloten bei Bier und Brezeln im Foyer. Das Programm finden Sie in Kürze auf www.chemcologne.de.

Ladung richtig sichern

100 Teilnehmer beim BranchenForum ChemieLogistik

Sichere Ladung und Transport in der Chemielogistik“ war Thema des dritten BranchenForums ChemieLogistik des Logistik Clusters NRW am 12. März 2014 im Hürther Feierabendhaus. Mehr als 100 Interessierte nahmen an der Veranstaltung, die gemeinsam mit der InfraServ GmbH & Co. Knapsack KG, dem VVWL NRW, ChemCologne und der BVL Regionalgruppe Rhein organisiert wurde, teil.

Zunächst begrüßten Dr. Clemens Mittelviehhaus von InfraServ Knapsack als Ausrichter der Veranstaltung, Dirk Emmerich als Vorstand des LOG-IT Club und Prof. Dr. Otto Jockel als Regionalgruppensprecher der BVL Regionalgruppe Rhein die Gäste.

In seinem Vortrag erläuterte Dr. Thomas Arenz, Hochschule Neuss für internationale Wirtschaft / Scheren Logistik GmbH, dass fehlerhafte Ladungssicherung die Hauptursache bei Schadenereignissen ist. Prof. Dr. Dorn vom Forschungs- und Technologiezentrum Ladungssicherung Selm gGmbH berichtete von neuen Möglichkeiten, zum Thema Ladungssicherung zu forschen. Dr. Jürgen Temme, ADVOS Rechtsanwälte, erläuterte die Anforderungen an die Rechtssicherheit für Verloader und Transporteure. Christoph Haas, Polizei NRW, zeigte, dass LKW nach einer Statistik der Polizei NRW an Verkehrsunfällen einen Anteil von fast 35 Prozent haben.



Gespräche auf der Hafenrundfahrt



Vortrag: Stefan Hütten, Dr. Julian Böcker



Beeindruckt: Gäste des Netzwerktreffens

Netzwerktreffen am Tor zur Rhein-Ruhr-Region

duisport präsentierte CC-Mitgliedern ihr internationales Transport-Netzwerk

Stefan Hütten, General Manager Business Project Development der duisport agency GmbH (seit Sommer 2013 ChemCologne-Mitglied) und Dr. Julian Böcker, Pressesprecher der Duisburger Hafen AG begrüßten rund 25 Teilnehmer beim ChemCologne-Netzwerktreffen „ChemCologne zu Gast bei... Duisburger Hafen AG“. Strahlender Sonnenschein bot beste Voraussetzungen für die zweistündige Hafenrundfahrt auf dem Konferenzschiff Karl Jarres.

Weltweit größter Binnenhafen

In diesem Rahmen nutzten Hütten und Böcker die Gelegenheit, die duisport-Gruppe, deren Marketing- und Vertriebsgesellschaft die duisport agency GmbH ist, in Wort und Film vorzustellen: Der Duisburger Hafen blickt auf eine annähernd 300-jährige Tradition zurück. 1926 wurde die Duisburger Hafen AG gegründet und agiert seit 2001 unter der Marke „duisport“. Der größte Binnenhafen und zudem einer der Top-50-Container-Häfen weltweit generiert einen Container-Umschlag von mehr als drei Millionen TEU (TEU = Twenty foot Equivalent Unit) pro Jahr. In den vergan-



Ein führender Logistik-Platz in Europa: Der Duisburger Hafen gehört mit einem jährlichen Umschlag von mehr als 3 Millionen TEU zu den Top-50-Container-Häfen weltweit

genen zehn Jahren haben sich mehr als 70 Unternehmen am Standort Duisburg angesiedelt, 30 davon aus dem Ausland.

Der Duisburger Hafen ist damit die führende Logistikkreuzung in Zentraleuropa mit einer Logistikfläche von 1.350 Hektar und zwei Millionen Quadratmetern überdachter Lagerfläche. Darüber hinaus ist er die wichtigste Handels- und Verkehrsdrehkreuzung der Rhein-Ruhr Region mit einer jährlichen Zahl von jeweils 20.000 Schiffen und Zügen. Die auf den Hafen zurückzuführende Wertschöpfung beträgt nach Angaben von duisport über drei

Milliarden Euro. Die Unternehmensgruppe hat ein internationales Transport-Netzwerk aufgebaut und gilt als bedeutendster Hinterland-Hub für Deutschland, wie Böcker betont: „Als Tor zur Rhein-Ruhr-Region verbinden wir die ZARA-Häfen Zeebrugge, Antwerpen, Rotterdam und Amsterdam mit dem zentraleuropäischen Hinterland per Bahn und Binnenschiff. Tägliche Shuttle-Verkehre verbinden duisport mit allen relevanten Nordseehäfen.“ 25 nationale und internationale Eisenbahndienstleister und -operatoren bieten zudem Verbindungen zu mehr als

80 Zielen in Europa und Asien wie beispielsweise Moskau und Chongqing in China.

Intelligente Logistik-Konzepte

Last but not least steht duisport für intelligente Logistik-Konzepte und entwickelt für seine Kunden optimierte Transportketten nach deren individuellen Bedürfnissen. Interessante Fakten, die auch die Gäste des Netzwerktreffens beeindruckten und dazu veranlassten, nach der kurzweiligen Rundfahrt noch zu ausgiebigen Netzwerkgesprächen an Bord zu verweilen.

Neue Perspektiven, neue Entsorgungslösungen

Currenta auf der Leitmesse Wasser-, Abwasser-, Abfall- und Rohstoffwirtschaft

Durch einen Wechsel der Perspektive auf bewährte Entsorgungsprozesse können mitunter neue, überraschende und auch ungewöhnliche Lösungen entstehen. Das Currenta Geschäftsfeld Umwelt hat sich dem Perspektivwechsel verschrieben und setzt den vor einigen Jahren eingeschlagenen Weg zu mehr Kreislaufwirtschaft konsequent weiter fort. Gemeinsam mit Kunden, Forschungs- und Hochschulinstituten findet Currenta individuelle und kundengerechte Entsorgungslösungen, mit denen Wertstoffe zurückgewonnen, Energie genutzt und Abfallmengen verringert werden können.

Beispiele für den Perspektivwechsel präsentiert Currenta Umwelt während der IFAT, der Weltleitmesse für Wasser-, Abwasser-, Abfall- und Rohstoffwirtschaft, auf seinem Messestand 258 in Halle B1. Zwischen dem 5. und 9. Mai wird in München auch eine Fotoausstellung zu sehen sein.

Über die gut funktionierende Recyclingpartnerschaft von Currenta und Accurec bei der Verwertung von Lithium-Ionenbatterien können sich IFAT-Besucher ebenfalls auf dem Messestand informieren. „Die Zusammenarbeit ist für beide Seiten eine Win-Win-Situation. Während die Accurec

Recycling GmbH mehr als 99 Prozent der enthaltenen Metalle zurückgewinnen kann, garantieren wir mit der thermischen Vorbehandlung eine umweltgerechte und sichere Entsorgung der organischen Batterie-Komponenten. Gleichzeitig nutzen wir die Verbrennungs-

wärme, um Dampf für den Chempark zu erzeugen“, betont Hans Gennen, Leiter des Currenta-Geschäftsfeldes Umwelt.

Ein Messe-Highlight des Chempark-Managers und -Betreibers werden Umweltlösungen für anspruchsvolle, bislang nicht sinnvoll verwertbare Abfälle sein. So lieferten von Currenta durchgeführte Versuche zur thermischen Behandlung von Mineralwolle im Drehrohrofen erste vielversprechende Ergebnisse. Für einen bislang aufwändig und teuer zu deponierenden Abfallstrom eröffnet sich ein sinnvoller Verwertungsweg, zum Beispiel als Sekundärrohstoff im Straßenbau.



Die Fotoausstellung zeigt einen primär der Kunst verpflichteten Blickwinkel auf Currenta

Mehr Durchblick. Mehr Erfolg.

Gemeinsam mit unseren Kunden entwickeln wir weltweit Lösungen, um die Potenziale von Anlagen und Maschinen optimal auszuschöpfen. Zum Beispiel mit neuen Konzepten der Gefahrenanalyse. TÜV Rheinland bietet mit der risikoorientierten Gefahrenanalyse ROGA ein effizientes Werkzeug, das sich auch hervorragend zur SIL-Klassifizierung eignet. Wir helfen Ihnen, Ihre Ziele zu erreichen. Sprechen Sie uns an.

TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
51101 Köln
Tel. +49 221 806-1785
industrie-service@de.tuv.com
www.tuv.com

Erfahren Sie mehr über die Themen
ROGA und SIL-Klassifizierung

Sprachrohr

Neue ChemSite-Strategie

Die ChemSite-Initiative hat sich strategisch neu aufgestellt. Mit Jahresbeginn hat die WiN Emscher-Lippe GmbH in Herten die weiterhin von Evonik Industries finanzierte Geschäftsstelle übernommen. Den Vorstand bilden Prof. Dr. Michael Dröscher (Vorsitzender), Cluster Manager Chemie NRW, Dr. Karl-Heinz Walter, Geschäftsführer Sabic Polyolefine, und Prof. Dr. Walter Tötsch, Standortleiter Chemiapark Marl.

Sicherung und Entwicklung

Die obersten Ziele der 1997 von Politik, Land, Kommunen und Wirtschaft gegründeten erfolgreichen Public-Private-Partnership-Initiative bleiben unverändert: Die Sicherung und Entwicklung der Chemieindustrie in Nordrhein-Westfalen und insbesondere der Emscher-Lippe-Region.

„Wir wollen ein schlagkräftiges Sprachrohr für die Chemieunternehmen in der Region werden und auch andere relevante Themen bearbeiten“, betont Michael Dröscher. Der ehemalige Leiter der Creavis, die strategische Innovationseinheit von Evonik in Marl, war unter anderem Präsident der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh). Darüber hinaus ist Dröscher Experte der Enquete-Kommission zur Zukunft der Chemie in NRW und ChemSite-Beiratsmitglied seit Gründung der Initiative.

Sonnenenergie aus dem Wasserglas

Universität zu Köln leitet EU-Verbundprojekt

Im Rahmen eines neuen EU-Verbundprojektes unter der Leitung der Universität zu Köln erforschen neun Partner die direkte Nutzung von Sonnenenergie zur umweltfreundlichen Wasserstoffgewinnung aus Meerwasser.

Wasserstoff wird als ein grundlegender Energieträger der Zukunft gehandelt. Die umweltfreundliche Erzeugung von Wasserstoff basiert auf der elektrolytischen Zersetzung von Wasser durch elektrische Energie. Auch eine direkte photokatalytische Spaltung von Wasser mit Hilfe geeigneter Katalysatoren ist möglich. Die direkte Spaltung von Meerwasser wird in dem von der Universität zu Köln koordinierten europäischen Verbundprojekt „SOLARGENIX“ erforscht. In dem Forschungs-

vorhaben mit einem Gesamtbudget von 3,9 Millionen Euro werden in Zusammenarbeit von Forschungsinstituten und der Industrie neuartige anorganische Photokatalysatoren entwickelt, mit deren Hilfe in einem einfachen, umweltfreundlichen und skalierbaren Prozess Meerwasser durch Sonnenlicht direkt in Wasserstoff und Sauerstoff gespalten werden kann.

Industrielle Anwendung

Dieses Forschungsvorhaben zielt neben der Grundlagenforschung der Universitäten und Forschungseinrichtungen aus Deutschland, Finnland, Italien, Polen, Spanien und der Schweiz, auch auf die industrielle Anwendung dieser neuen Technologie, die von zwei Industriepartnern

(Siemens AG, Berlin und Sachtleben Pigment GmbH, Krefeld) getragen wird.

Die photoelektrochemische Wasserspaltung wurde in den 1960er Jahren erstmals wissenschaftlich beschrieben, jedoch waren die nötigen Bedingungen bislang nicht für eine kommerzielle Nutzung geeignet. „Die Kombination nanostrukturierter anorganischer Photokatalysatoren und industriell etablierter Herstellungsmethoden erlauben es nun, auf molekularer Ebene Einfluss auf die Zusammensetzung und Struktur der Katalysatoren zu nehmen, um sie anschließend in Modulgröße herzustellen und sie für eine kommerzielle Anwendung nutzbar zu machen“, erläutert SOLARGE-NIX-Koordinator Prof. Dr. Sanjay Mathur von der Uni Köln.

Wirtschaftsingenieur in 28 Monaten

Neuer Studiengang bei der RHEIN-ERFT AKADEMIE

Industriemeister der Fachrichtungen Chemie, Metall, Mechatronik, Elektrotechnik oder Logistik, die ihren nächsten Karriereschritt planen, finden im Bachelorstudien-gang Wirtschaftsingenieur ein deutschlandweit einmaliges Angebot. Die Inhalte der Industriemeisterausbildung werden auf das Studium angerechnet. Diese vollständige Integration führt zu einer Verkürzung der Studiendauer auf 28 Monate.

Für den berufsbegleitenden Studiengang vereinen die Fachhochschule des Mittelstands (FHM) und die RHEIN-ERFT AKADEMIE (REA) ihre Kompetenzen und verbinden so die Vorteile der beruflichen und

akademischen Bildung. Aufbauend auf den Inhalten der Industriemeister-Ausbildung vermittelt der Studiengang B.Sc. Wirtschaftsingenieur wirtschaftswissenschaftliche sowie technische ingenieurwissenschaftliche Qualifikationen und führt diese mit den Anforderungen an die strategische Unternehmensführung zusammen.

Für Unternehmen bietet der B.Sc. Wirtschaftsingenieur ein Instrument der nachhaltigen Personalentwicklung sowie der strategischen Unternehmensentwicklung. Wertvolle Fach- und Führungskräfte blei-

ben dem Unternehmen erhalten, weil sich mit dem Studium neue Karrieremöglichkeiten ergeben.

Der B.Sc. Wirtschaftsingenieur ist als berufsbegleitender Studiengang so aufgebaut, dass es möglich ist, Beruf, Studium und Familie zu ihrem Recht kommen zu lassen. Der 2014 startende Studiengang ist nicht mit einem Numerus Clausus belegt. Die geeigneten Bewerber werden über ein hochschuleigenes Auswahlverfahren der FHM ausgewählt. Weitere Informationen und Beratung: Bernhard Kerpeler (Rhein-Erft Akademie 02233/48 6982) oder FHM (02238/4754-00).

Rhein-Erft
AKADEMIE



Mit Sicherheit der richtige Partner. Voith Industrial Services

In der chemischen und petrochemischen Industrie sind Sicherheit, Termintreue und Qualität entscheidende Erfolgsfaktoren. Verlassen Sie sich zu hundert Prozent auf die Industrieservice-Spezialisten von Voith: Kompetent und erfahren halten wir Anlagen instand, führen komplexe Turnarounds durch, planen und setzen Engineering- und Anlagenbauprojekte um. Für alle Phasen im Lebenszyklus Ihrer Anlage entwickeln wir für Sie bedarfsorientierte, maßgeschneiderte Lösungen. So sorgen wir für stabile Prozesse, hohe Anlagenverfügbarkeit und vor allem: mehr Effizienz.

Ihr Service-Partner in Rheinland und Ruhrgebiet.
Voith Industrial Services GmbH, Peter-Henlein-Straße 4a, 50389 Wesseling
Tel. +49 2232 949 46-0, EnPC-Services@voith.com

www.voith.de/EnPC

VOITH
Engineered Reliability

51° N 7° E



DEN PASSENDEN PARTNER FINDET MAN NICHT ZUFÄLLIG.

Im CHEMPARK verbindet sich, was zusammen gehört.

Hier verbinden sich chemische Unternehmen zu Stoff- und Prozessbündnissen, in denen Jeder von Jedem profitiert. Dies sind beste Voraussetzungen für Investitionen in Ihr Unternehmen an unseren drei Standorten Leverkusen, Dormagen und Krefeld-Uerdingen. Setzen auch Sie sich mit uns in Verbindung. Wir erwarten Sie!

Currenta GmbH & Co. OHG
CHEMPARK
51368 Leverkusen
www.investors.chempark.com
Dr. Regina Schade-Lehn
Tel.: 0214/30 72 41 5
Mail: regina.schade-lehn@currenta.de

CHEMPARK 

Europas Chemiepark

Leverkusen
Krefeld-Uerdingen
Dormagen

Powered by **CURRENTA** 