

KOLUMNE: PROZESSINDUSTRIE

NAMUR

## Woran keiner glaubt...

Vielleicht hat Bundeskanzler Olaf Scholz ja recht. Bei aller Sorge um den „kranken Mann“ Europas, der geplagt ist von hohen Energiepreisen, Fachkräftemangel und schlechter Infrastruktur, besteht vielleicht noch Hoffnung: Denn immerhin haben wir es auch noch mit einer existenziellen Klimakrise zu tun. Und das ist keineswegs als Scherz gemeint. Gerade die grüne Transformation, so der Kanzler, also der Umbau zu einer klimaneutralen Industrie, könne Wachstumsraten wie zu Zeiten der 50er und 60er Jahre bewirken.

Dass das Gros der deutschen Industrie dieser Argumentationskette nicht zu folgen bereit ist, mag angesichts der tatsächlichen Wachstumsraten nur wenig verwundern.

Viel zu kompliziert und unübersichtlich ist die Wirtschaftslage derzeit. Zu den bereits genannten Herausforderungen gesellen sich ja auch noch die komplexen Folgen von Ukrainekrieg und amerikanischem Inflation Reduction Act hinzu. Für Unternehmer also wirklich schwere Zeiten.

### Nachhaltigkeit als unternehmerische Kernkompetenz

Aber ist es daher schon gleich Unfug, an die wirtschaftliche Kraft der grünen Transformation zu glauben? Wie immer im Leben geht es auch hier um Differenzierung. Denn sicher, kein Unternehmen der Welt kann von jetzt auf gleich seine gesamte Produktion elektrifizieren oder die CO<sub>2</sub>-Emissionen seiner Zulieferer eliminieren. Wirtschaftlich und sozial verträglich wäre das – gerade jetzt – nicht machbar. Verlangt aber auch keiner.

Da klimafreundliche Produktion jeweils individuell eingerichtet werden muss, kann grüne Transformation ohnehin nicht nur als universeller Maßnahmenkatalog mit starren Zielvorgaben verstanden werden. Mehr Sinn macht es, von grüner Transformation als einer Veränderung der unternehmerischen Grundhaltung zu sprechen. Als einem zeitgemäßen Prinzip, die Dinge anzugehen. Nachhaltigkeit wäre in diesem Sinne also eine moderne unternehmerische Kernkompetenz. Und als solche ist ihr wirtschaftliches Potenzial beträchtlich.

### Beachtliches Potenzial

Wie beträchtlich das Potenzial einer solchen unternehmerischen Denkweise ist, lässt sich gut anhand eines nachhaltigen Modernisierungsprojekts in der Prozessindustrie veranschaulichen. Um den ökologischen Fußabdruck eines Chemiewerks zu senken, kann man etwa die Nutzung fossiler Energien einschränken, Rohstoffverschwendung vorbeugen oder die Entstehung giftiger Abfälle reduzieren. Und mithilfe moderner digitaler Vernetzungstechnologien ließe sich das auch vergleichsweise einfach bewerkstelligen. So wäre es dann etwa möglich, Prozesse und Anlagen exakter zu überwachen und dank vorausschauender Wartung Ausfälle zu vermeiden. Außerdem wäre es möglich, Ineffizienzen besser zu erkennen und Energie und Ressourcen nachfragegerecht einzusetzen. Eine flexiblere und ausfallsicherere Anlage ist meist auch eine nachhaltigere Anlage. Aber das ist eben nicht alles. Denn ein höheres Automatisierungs- und Digitalisierungsniveau ist immer auch Grundlage für mehr Produktivität und Resilienz, effektiveres Personal und sinkende Betriebskosten. Eine Anlage, ein Werk oder ein ganzes Unternehmen sind dann – dank nachhaltiger Modernisierung – zukunftssicher aufgestellt. Trotz hoher Energiepreise und trotz eines Mangels an Fachkräften.

Insofern ist also vielleicht doch etwas dran am Potenzial der grünen Transformation. Vielleicht ist es gerade diese nachhaltige unternehmerische Grundhaltung, die viele gute Antworten auf die Herausforderungen unserer Zeit bietet. Denn nachhaltiges unternehmerisches Handeln hat immer auch den Anspruch, innovativ und smart zu sein. Die Dinge einfach ein bisschen besser und cleverer zu machen als zuvor.

Diskutieren Sie diese Themen mit uns und vielen Peers auf der NAMUR Hauptsitzung, die am 23. und 24. November 2023 im Dorint Hotel Düsseldorf/Neuss unter dem Motto „Open Automation and Digitalization for Sustainability and Efficiency“ stattfindet. Wir Menschen sind tatkräftig und kreativ, wir finden auch in ausweglos erscheinenden Situationen die ungewöhnlichsten Lösungen. Und darin steckt ein riesiges Potenzial!

■ office@namur.de  
■ www.namur.de  
■ www.se.com/energieschemicals

Schneider Electric ist Sponsor der NAMUR-Hauptsitzung 2023

Life Is On

Schneider  
Electric

# Biopharmazeutika für die Medizin von Morgen

◀ Fortsetzung von Seite 22

360-Grad-Analyse des laufenden Projekts, um einen genauen Überblick über den Status quo zu erhalten und daraus die weiteren Schritte abzuleiten. Im Anschluss übernahm das Team diverse Leistungen im Bereich Projekt Management Office (PMO), unterstützte bei der Durchführung der Lean Systeme, beim Auftragnehmer-Management sowie der Inbetriebnahme-Unterstützung und wirkte beim Umzugsmanagement und der Steuerung des Pendenzenmanagements mit.

### Geführte Inbetriebnahme – Qualität von Anfang an

Noch vor dem Abzug der letzten Gewerke stand die Inbetriebnahme des neuen Entwicklungszentrums an. Laut den Erfahrungswerten von Stefan Göstl ist diese letzte Phase vor dem Handover nicht nur zeitlich signifikant, sondern auch finanziell: „Die enorme Komplexität der Branche, hohe Sicherheitsstandards und die im Rahmen der Inbetriebnahme einzuhaltenden Regularien führen dazu, dass sich die Inbetriebnahme von Neuanlagen auf 8 bis 15 % der Gesamtinvestitionen beläuft. Mangelnde Kenntnisse oder falsche Entscheidungen schlagen dabei schnell sehr teuer zu Buche. Denn jede Inbetriebnahme ist anders und erfordert spezielle Kenntnisse und individuelle Lösungen.“ Die Ursache dafür liegt hauptsächlich in der Vielfalt und Verschiedenartigkeit der Qualitäten, Ressourcen und nicht zuletzt der neuen Projektbeteiligten, die in dieser Phase eines Projekts mitunter erstmals einzubinden sind. Damit treffen unterschiedliche, teils divergierende Interessen sowie differierende Wissensstände und Kompetenzen von Projektbeteiligten, Nutzern und Stakeholdern aufeinander, die es zu berücksichtigen gilt.

### Zentrales Project Management Office gibt Struktur

Um die Transparenz der tatsächlichen Projektstände zu erfassen, wurden ein stringentes Reporting und diverse Tracking-Tools mit einem klar strukturierten Schnittstellenmanagement implementiert. Aus gutem Grund: In der Regel greifen die Vielzahl an involvierten Firmen und deren individuell vertraglich vereinbarten Lieferumfänge nicht 1:1 ineinander. Hier ist es besonders wichtig, Lücken rechtzeitig aufzudecken und zu schließen. Ein spezielles Progress Tracking & Reporting Tool stellt den ursprünglich geplanten und den tatsächlichen Projektfortschritt gegenüber. Es



Die hochmoderne Biotechnologie-Anlage des Arzneimittelherstellers Teva in Ulm ist ein Meilenstein für die Medizin von Morgen und speziell für die Herstellung innovativer Antikörper-Medikamente ausgelegt.

fungiert als Frühwarnsystem, das es erlaubt, aufkommende Herausforderungen früh zu erkennen und aktiv zu verringern. Neben den richtigen Tools kommt es aber auch auf die Erfahrungswerte an: Jede noch so vermeintlich kleine falsche Entscheidung kann sich negativ auf das Gesamtprojekt auswirken und teure Verzögerungen oder Nachträge zur Folge haben.

Auch für die Inbetriebnahme war das PMO wesentlicher Bestandteil des Leitungsteams. Es implementierte eine maßgeschneiderte Projektstruktur, erstellte Reportings, koordinierte Kosten sowie Termine und garantierte eine vollständige Dokumentation für Boehringer Ingelheim.

### Versorgung gut geplant

Die Einblicke in die Komplexität der Biopharmazeutika und der damit verbundenen Laborarbeit und Fertigungsprozesse ist faszinierend. So dient Genesis als Vorreiter und Blaupause für die nächste Stufe der Automatisierung bei Teva. In der

neuen Anlage ist alles perfekt aufeinander abgestimmt, das gesamte Gebäude ist nahezu vollständig digitalisiert und automatisiert. Über 26.000 Messgeräte überwachen den Betrieb aufs Genaueste, insgesamt 16 km Edelstahlleitungen und rund 300 km Kabel ziehen sich durch die Gesamtanlage, in denen Bioreak-



### Gen- und Zelltherapien sowie virale Therapeutika sind in der Entwicklung oder am Markt.

Ralf Schumacher, Head of Development Biologicals, Boehringer Ingelheim

toren mit einem Fassungsvermögen von bis zu 15.000 l untergebracht sind.

Der zentrale Versorgungsschacht im Produktionsbereich von Genesis eröffnet die Möglichkeit, alle Geschosse unabhängig voneinander und zentral zu bedienen, egal von welcher Ebene die Versorgung stattfindet. Grundsätzlich führt die Schachtanordnung zu einem hohen Koordinationsaufwand in der Be-

gungsplanung sowie in der Ausführung mit sich. Bei der Verteilung in den Geschossen selbst ergibt sich auf Grund der zentralen Anordnung ein meist wiederkehrendes Grundleitungsschema. Aus baurechtlicher Sicht sind die Schnittstellen zu angrenzenden Geschossen und vertikalen Brandbekämpfungsabschnitten im Besonderen zu berücksichtigen. Die zentrale Trassenführung ermöglicht einen unabhängigen Zugang für Wartungszwecke und sonstigen Tätigkeiten mit komfortablen Breiten.

Boehringer Ingelheim besitzt eine kleine Technikzentrale in der Ebene 02 über den GMP-Reinräumen der Ebene 01, verbunden über Deckenöffnungen und eine große Technikzentrale im Dachgeschoss (E08), welche über fünf vertikale Schächte die unten angrenzenden fünf Laborebenen (E03 bis E07) versorgt. Insgesamt ist das Projekt vergleichbar mit Tevas vertikalem Zentralschacht. Der wesentliche Unterschied ist die kleinteiligere Anordnung der fünf vertikalen Schächte, die aus der Technikzentrale im Dachgeschoss die einzelnen Ebenen versorgen. Hierbei sind die Querschnitte der Versorgungsk-

naße/-leitungen im Vergleich zum Zentralschacht geringer, da die Versorgungsmenge aufgeteilt wird. Der Vorteil der direkt dem GMP-Bereich zugeordneten Lüftungszentrale ist, dass diese gesondert gewartet werden kann ohne die anderen Bereiche zu beeinträchtigen und umgekehrt.

### Faszination Biotechnologie

Last but not least: Fasziniert hat mich die Begeisterung aller Beteiligten, die ich bei meinem von Drees & Sommer organisierten Besuch bei Teva und Boehringer Ingelheim sprechen konnte. Hochmotivierte Teams, die forschen, entwickeln, Labortests und schließlich die Fertigung planen, die interagieren und so den medizinischen Fortschritt vorantreiben. Eine tolle Perspektive, die das Potenzial hat, das Leben von Patienten auf der ganzen Welt zu verbessern und den Forschungs- und Industriestandort Deutschland zu stärken.

Volker Oestreich, CHEManager

■ www.dresco.com



CHEManager vor Ort: Stefan Göstl, Associate Partner und Head of Life Sciences & Chemicals bei Drees & Sommer (links) erläutert CHEManager-Redakteur Volker Oestreich Details des Genesis-Projekts von Teva.

# WE MAKE AUTOMATION work.

Lösungen, die funktionieren – seit 1962.

Rösberg entwickelt Innovationen, die die Prozessindustrie revolutionieren. In enger, partnerschaftlicher Zusammenarbeit liefern wir lösungsorientierte, zukunftssichere Ansätze für Ihre Projekte. Setzen Sie auf langjährige Erfahrung und profitieren Sie von unserem integrierten Portfolio aus Engineering-Dienstleistungen und ergänzenden Softwarelösungen.

Mehr Informationen auf: [roesberg.com](http://roesberg.com)

