- Anzeige -

IT&Production
Zeitschrift für erfolgreiche Produktion

SPEZIAL

Chemie- und Pharmaindustrie



Human Machine Interfaces für Chemie- und Pharmaanlagen

Bild: Pepperl+Fuchs SE

PEPPERL+FUCHS



Die VisuNet FLX-Geräte sind für den Einsatz etwa in der Chemie- oder Biopharmaindustrie ausgelegt. Mit GMP-gerechtem Design und Ex-Schutz bis Zone 2/22 und Div. 2.

Artikel anhören!

Die VisuNet-Systeme von Pepperl+Fuchs

Human Machine Interfaces für Chemie- und Pharmaanlagen

In chemischen und pharmazeutischen Anlagen müssen Prozesse rund um die Uhr sicher bedient und überwacht werden. Die Human Machine Interfaces (HMIs) der VisuNet-Serie von Pepperl+Fuchs sind speziell auf Ausgaben von DCS- und MES-Anwendungen im Feld und in der Leitwarte zugeschnitten. Die robuste Hardware soll mit GMP-konformen Designs und praxisgerechter Software eine effiziente und sichere Bedienumgebung bieten.

In der Chemie- und Pharmaproduktion gelten hohe Anforderungen an Hygiene, Sicherheit und Verfügbarkeit. Daher hat der Hersteller Pepperl+Fuchs die HMIs der VisuNet-Baureihen mit Edelstahlgehäusen ausgestattet, die für eine glatte, leicht zu reinigende Oberfläche sorgen und GMP-konforme Prozesse unterstützen. Mit einem IP66-Schutz, antibakteriellen Tastaturen und hoher chemischer Beständigkeit sind die Geräte gerade für raue Industrieumgebungen ausgelegt. Die HMI-Serien VisuNet FLX und VisuNet GXP sind zwei modulare Plattformen, die weltweit für explosionsgefährdete Bereiche zertifiziert sind. Der VisuNet FLX deckt Anwendungen bis Zone 2/22 und Div. 2 ab, während der VisuNet GXP auch für den Einsatz in Zone 1/21 konzipiert ist. Beide Serien verfügen über internationale Zulassungen, um sie auch in globalen Anlagenprojekten verbauen zu lassen.

Modularität reduziert Stillstandszeiten

Ein Merkmal der VisuNet-Geräte ist ihre modulare Bauweise. Rechner-, Display- und Netzteilmodule können einzeln getauscht werden, etwa wenn leistungsstärkere Prozessoren erforderlich sind. So lassen sich die Geräte warten, ohne dass Betreiber gleich die gesamte Bedienstation ersetzen müssen. Das spart oft Zeit und kann die Total Cost of Ownership erheblich senken.

Integration in bestehende Systemarchitekturen

In modernen Prozessanlagen sind Thin Clients weit verbreitet. Sie übernehmen die Visualisierung, während die eigentliche Rechenleistung zentral auf Servern bereitgestellt wird. Bedienstationen, die auf diesem Prinzip basieren, werden als Remote Monitore bezeichnet. Die VisuNet-HMIs sind speziell für dieses Konzept entwickelt, um sich einfach in bestehende DCS- und MES-Strukturen einbinden zu lassen.

Die firmeneigene Firmware VisuNet RM Shell bildet dabei das Herzstück. Sie basiert auf Windows 10 IoT Enterprise

Bilder der Doppelseite: Pepperl+Fuchs SE

LTSC 2021 und wurde für die Anforderungen der Prozessindustrie entwickelt. Über die Benutzeroberfläche können Verbindungen zu Host-Systemen via RDP, VNC oder Browser eingerichtet und als Profile gespeichert werden. Diese Profile lassen sich anschließend klonen, was die Inbetriebnahme und Verwaltung vereinfacht.



Der VisuNet FLX ist modular aufgebaut, um Wartungsarbeiten im Feld zu beschleunigen.

Zentrale Verwaltung mit dem VisuNet Control Center

Für den Betrieb mehrerer Bedienstationen bietet der Systemanbieter das VisuNet Control Center als Zusatztool. Damit können Administratoren von ihrem Arbeitsplatz aus alle Remote Monitore im Feld und Box Thin Clients (BTCs) in der Leitwarte verwalten. Software-Updates, Profilkonfigurationen oder Shutdown-Befehle lassen sich damit simultan an ganze Gerätegruppen ausrollen.

Zudem können standardisierte Reports über Systemstatus, Seriennummern oder Konfigurationen erzeugt werden. Das erleichtert Wartung, Validierung und Audits und unterstützt bei der Dokumentation der Anlageninfrastruktur.

Ergonomie und Effizienz durch RFID-Login

Zur Bedienung im Feld lassen sich die HMIs mit integrierten RFID-Readern ausstatten. Mitarbeitende können sich damit schnell und kontaktlos anmelden, auch mit bereits vorhandenen Zugangskarten. Die Reader unterstützen gängige Kartenformate, damit sich die HMIs einfacher in bestehende Benutzer- und Zugangssysteme integrieren lassen. Die eindeutige Identifikation der Anwender ist eine Anforderung, die im Hinblick auf Nachvollziehbarkeit und Dokumentation im GMP-regulierten Umfeld oft umgesetzt werden muss.



Der VisuNet GXP mit integriertem RFID-Reader und internationalen Zertifizierungen bis Atex/IECEx Zone 1/21.

Active Directory Integration und IT-Sicherheit

Die Geräte der VisuNet-Serie lassen sich zudem in Active Directory-Domänen integrieren. Benutzerrechte und Rollen können dadurch zentral verwaltet und automatisch synchronisiert werden. Das trägt zur konsistenten Umsetzung der Sicherheitsrichtlinien über alle Bedienstationen hinweg bei. Der Hersteller verspricht für die VisuNet RM Shell regelmäßige Firmware-Updates und bietet mit dem optionalen Update Service eine Möglichkeit, diese zentral auszurollen. So sollen sich die Bedienstationen langfristig sicher, stabil und auf dem aktuellen Softwarestand betreiben lassen.

BTCs für die Leitwarte

Neben den HMIs für den Feldeinsatz bietet Pepperl+Fuchs mit den BTCs (Box Thin Clients) auch leistungsfähige Geräte für Leitwarten und Labore an. Der BTC22 und der BTC24 sind für Dual- oder Quad-Videoanwendungen ausgelegt und sind ebenfalls robust konzipiert. Dazu gehören ihre 24/7-Betriebsfähigkeit, die vibrationsresistente Konstruktion, Kabelsicherungen gegen unbeabsichtigtes Lösen von Kabelanschlüssen und die EDID-Emulation für einen stabilen Video-Output. Auch auf den BTCs kann die VisuNet RM Shell eingesetzt werden. Darüber hinaus sind alle VisuNet-Geräte und BTCs optional mit Igel OS oder ThinManager verfügbar. Über die Control Center-Software lassen sich BTCs und Feld-HMIs zentral verwalten und aktualisieren.

Alles aus einer Hand

Mit ihrem Sortiment will die Firma Pepperl+Fuchs alles anbieten, was Betreiber für die Bedienung und Beobachtung ihrer Anlagen benötigen, von der Bedienstation im Feld bis zur Leitwarte. Das Portfolio kombiniert weltweite Ex-Zertifizierungen, mit einer modularen Bauweise und praxiserprobten Anwedungen. Ob im Reinraum, in explosionsgefährdeten Bereichen oder in der zentralen Leitwarte: Die Systeme sollen sich an die jeweiligen Einsatzbedingungen anpassen lassen, um zuverlässige, durchgängig integrierte Systeme in der Chemie- und Pharmaindustrie zu ermöglichen.

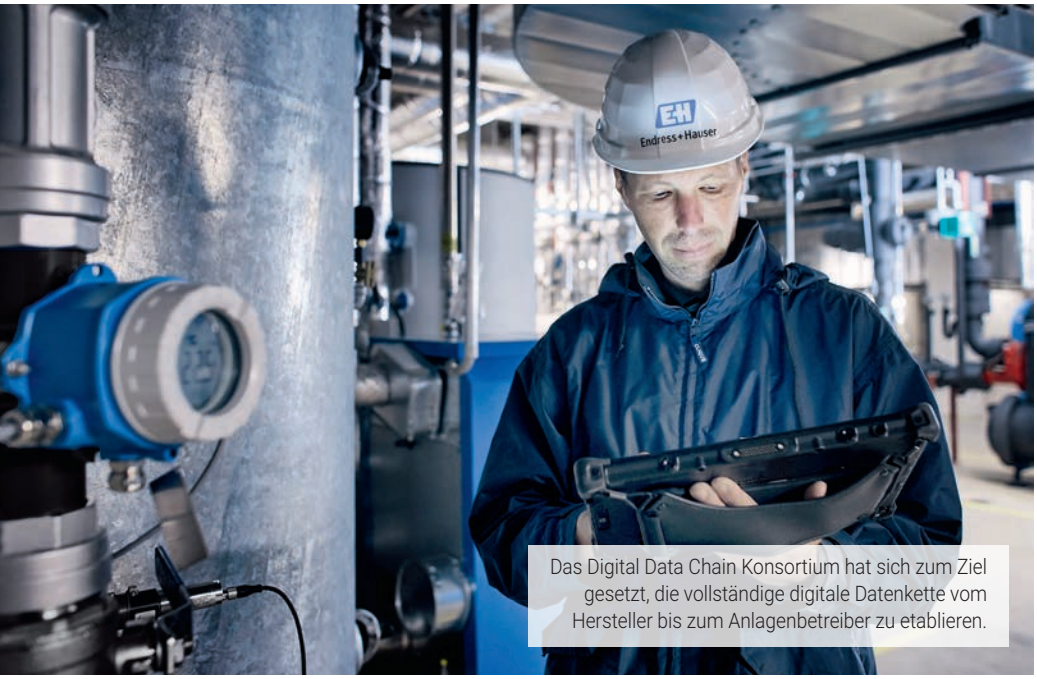
Darüber hinaus können bei Bedarf kundenspezifische HMIs entwickelt und mit den erforderlichen Zertifizierungen ausgestattet werden. Damit deckt Pepperl+Fuchs das Spektrum von standardisierten Serienprodukten bis hin zu maßgeschneiderten Systemen für spezielle Anwendungen ab. ■

Yannick Klein
Product Marketing Manager HMI
Pepperl+Fuchs SE
www.pepperl-fuchs.com

IDTA und digitale Zwillinge

Datenaustausch der nächsten Generation

Jetzt anhören!



Das Digital Data Chain Konsortium hat sich zum Ziel gesetzt, die vollständige digitale Datenkette vom Hersteller bis zum Anlagenbetreiber zu etablieren.

Die Chemieindustrie hat durch Digitaltechnik große Fortschritte erzielt: Anlagen wurden verbessert, Produktionskapazitäten erhöht und Kosten gesenkt. Doch eine einheitliche digitale Ökosystem-Infrastruktur fehlt meist. Hier kommen digitale Zwillinge ins Spiel, die Simulation, Überwachung sowie Verbesserung von Prozessen in bisher unerreichter Präzision ermöglichen. Noch sind digitale Zwillinge nicht standardisiert – das gilt es zu ändern.

Auch weiterhin steht die chemische Industrie vor enormen Herausforderungen. Hohe Energiekosten und schwankende Verfügbarkeiten prägen den Markt, während bekannte Probleme wie Fachkräftemangel, Bürokratie und strenge Regularien fortbestehen. Gleichzeitig steigt der Druck, nachhaltiger zu wirtschaften und dennoch profitabel sowie wettbewerbsfähig zu bleiben. Damit rückt die Digitalisierung erneut in den Mittelpunkt.

Teamarbeit statt Einzelkämpfer

Anstelle einzelner digitalisierter Prozesse geht es nun um ein ganzheitliches digitales Ökosystem. Zusammenarbeit ist dabei entscheidend, denn vom Austausch technischer Informationen profitieren alle: Anlagenbetreiber, Serviceanbieter und Maschinenhersteller. So lassen sich Betriebsabläufe stärker automatisieren und effizienter gestalten. Beispielsweise können Daten zu Maschinenleistung und Wartungsbedarf in Echtzeit geteilt werden – Ausfallzeiten sinken, die Lebensdauer der Anlagen steigt. Neue Komponenten lassen sich einfacher in bestehende Systeme integrieren, da alle auf denselben Daten- und Kommunikationsstandards aufbauen. So werden Innovationen schneller umgesetzt und Skaleneffekte realisiert. Damit dies gelingt, braucht es Standards und Technologien für den Informationsaustausch. Solche wurden von Anlagenbetreibern der Prozessindustrie, Technologielieferanten und technischen Dienstleistern gemeinsam entwickelt. Auch Endress+Hauser ist Teil des Digital Data Chain Konsortiums, das die digitale Datenkette vom Hersteller bis zum Betreiber aufbaut. Basis sind drei Technologien: die automatische Identifikation physischer Objekte nach IEC61406, digitale Herstellerinformationen gemäß VDI 2770 sowie digitale Informationsaustausch-Plattformen, bekannt als Information Exchange Platforms, kurz IEP. Diese Kombination ermöglicht einen harmonisierten Ansatz zur automatisierten Identifikation von Objekten in Arbeitsprozessen sowie zum automatisierten Zugriff auf deren Informationen.

Der digitale Produktpass

Spätestens mit dem digitalen Produktpass wird Standardisierung unverzichtbar. Anwender sollen künftig über einem mobilen Endgerät wie einem Smartphone oder Tablet mit wenigen Klicks umfassende Produktinformationen erhalten. Ein aktuelles Beispiel ist die neue EU-Batterieverordnung, die erstmals den Produktpass vorschreibt. Zwar existieren Daten zu Produktinformationen, Zertifikaten, Bedienungsanleitungen, Reparierbarkeit, Wiederaufarbeitung und Recycling bereits, doch ihr sektorenübergrei-

Bild: Endress+Hauser (Deutschland) GmbH+Co. KG

fender Austausch scheitert bisher an der Vielzahl unterschiedlicher Akteure und fehlenden Standards.

Integration und Management

Unternehmensinterne digitale Infrastrukturen sind meist komplex: viele vernetzte Geräte, unterschiedliche Kommunikationsprotokolle und der Anspruch nahtloser Integration über Abteilungen hinweg. Die Verwaltung dieses komplexen Netzwerks stellt hohe Anforderungen an die Interoperabilität der Daten, die Sicherheit und die Entscheidungsfindung in Echtzeit. Damit alle anlagen-, produkt-, prozess- und systembezogenen Daten strukturiert, herstellerübergreifend und branchenneutral zusammengeführt werden können, braucht es einen Standard. Die Implementierung ermöglicht dann beispielsweise den sofortigen Zugriff auf die Telefonnummer des letzten Servicetechnikers, die Demontageanleitung, die Übergabedokumentation oder das Kalibrierzertifikat. Auch für Engineering und Simulation liefert ein standardisierter Datenaustausch großen Nutzen.

Asset Administration Shell

Damit der Datenaustausch entlang der Wertschöpfungskette erleichtert wird, braucht es einerseits den verstärkten Einsatz von digitalen Zwillingen und andererseits ein gemeinsames Verständnis aller Beteiligten in Industrie, Verbänden und Forschung. Genau dafür wurde die Industrial Digital Twin Association (IDTA) gegründet – eine Allianz von Industrieunternehmen zur Gestaltung der digitalen Zwillinge. Kerninstrument der IDTA ist die Verwaltungsschale, auch Asset Administration Shell (AAS) genannt: eine standardisierte Beschreibung des Verhaltens und der Fähigkeiten eines Assets für Kommunikation und Interaktion. Sie bildet den gesamten Lebenszyklus eines Assets ab, ist interoperabel in Datenformaten, Schnittstellen und Semantik und erlaubt die Integration unterschiedlicher Datenquellen in den digitalen Zwilling. Damit schafft sie eine einheitliche Basis für den Austausch zwischen unterschiedlichen Systemen und Akteuren.

Digitale Typenschilder

Auch Endress+Hauser engagiert sich in der IDTA und setzt im eigenen Unternehmen bereits digitale Zwillinge in Form digitaler Typenschilder ein. Diese Weiterentwicklung des klassischen Typenschilds stellt sicherheits- und wartungsrelevanten Produktinformationen in digitaler Form bereit. Über QR-Codes oder RFID-Tags nach IEC61406 sind diese jederzeit und weltweit abrufbar. Damit ist der Grundstein gelegt, um mit der Einführung der Standards den Datenaustausch maßgeblich neu zu gestalten. ■

Michael Riester
Senior Enterprise Architect & IIoT Development
Endress+Hauser
www.endress.com

- Anzeige -





Ressourcen mehrstufig und vernetzt geplant

DAS KONZEPT DER 360-GRAD-PLANUNG

Für eine sorgfältige Planung in der Chemie- und Pharmaindustrie gilt es, Prognosen sowie strategische Ressourcen- und Personalplanung mit den operativen Prozessen zu verbinden. Digitale Tools und integrierte Systeme helfen dabei, die komplexen Abläufe zu steuern, Engpässe zu vermeiden und regulatorische Anforderungen einzuhalten.

Die Prozessindustrie, insbesondere Chemie und Pharma, steht vor komplexen Herausforderungen: Lange Lieferketten, vorproduzierte Lagerbestände, kapitalintensive Anlagen und strenge Regulierungen wie Gefahrstoffvorschriften oder Haltbarkeitsanforderungen prägen den Alltag. Die ganzheitliche Planung integriert strategische und operative Ebenen, um Effizienz, Compliance und Wettbewerbsfähigkeit zu sichern. Der folgende Artikel gibt einen Überblick über die Planung in der Chemie- und Pharmaindustrie. Er beleuchtet die Herausforderungen der Branche und zeigt, wie SAP-Software, branchenspezifische Erweiterungen sowie Best Practices dabei helfen, die Herausforderungen anzugehen.

Strategische Weitsicht

Langfristige Planung ist essenziell, um Marktchancen zu nutzen und Risiken zu reduzieren. In vielen Segmenten der Industrie muss auf Basis von Prognosen vorproduziert werden. Ebenso sind lange Produktions- und Logistikzeiten die Regel – etwa Reifezeiten in der Biochemie, schwankende Containerlaufzeiten im Überseeverkehr oder langwierige Zollformalitäten. Daraus präzise Bedarfsprognosen zu entwickeln ist nicht einfach. KI-unterstützte Tools wie SAP Integrated Business Planning (IBP) oder Consilios S&OP analysieren Markttrends und Kundenbedarfe auf verschiedenen Planungsebenen, um genauere Vorhersagen zu treffen. Ein regelmäßig durchgeführter und mehrstufiger Sales & Operations Planning Prozess (S&OP) sollte alle Verantwortlichen im Unternehmen einbinden und für einen durchgehenden Informationsfluss sorgen.

Supply Chain Management

Zu den typischen Herausforderungen zählen auch mehrstufige Lieferketten in der Pharmaindustrie. Um Risiken zu reduzieren und Transparenz herzustellen, möchten viele Pharmaunternehmen nicht nur direkte Lieferanten wie Lohnverpacker in ihre Planung einbeziehen, sondern erweitern sie auch auf Tier-2-Supplier wie API-Lieferanten von pharmazeutischen Wirkstoffen, von denen inzwischen viele außerhalb Europas sind. Supply Chain-Planungssysteme wie SAP IBP erlauben es, weit über die Daten von ERP-Systemen hinauszugehen.

Entwicklungen von Fähigkeiten strategisch planen

Ein weiterer Schwerpunkt der strategischen Überlegungen ist die Capability-Planung, die für die Produktion benötigte Ressourcen wie Anlagen oder Personal umfasst. Chemieproduktion ist kapitalintensiv: Eine neue Anlage entsteht nicht über Nacht, sondern benötigt Jahre. Mit SAP IBP können Was-wäre-wenn-Szenarien simuliert werden, z.B. die Planung eines neuen Werks oder die Erweiterung bestehender Kapazitäten in Ländern, in denen man bereits aktiv ist oder Fuß fassen möchte. Beispiele aus der Praxis verdeutlichen den Nutzen: Die Qualifikation von Mitarbeitern dauert je nach Einsatzgebiet zwei bis vier Jahre, da Spezialkenntnisse für Gefahrstoffe oder komplexe Prozesse erforderlich sind. Viele Anlagenbetreiber priorisieren inzwischen die Personalplanung, da qualifizierte Bediener oft knapper sind als Anlagen.

Effizienz im Tagesgeschäft

Die mittel- und kurzfristige Planung fokussiert sich auf operative Herausforderungen. SAP Manufacturing Planning & Scheduling (MP&S, ehemals PP/DS) ist für viele Unternehmen das Tool der Wahl für die Produktionsplanung. In Ergänzung zur klassischen Material- und Kapazitätsplanung kann eine Kampagnenplanung Produktionsreihen optimieren, in der ähnliche Produkte (z.B. gleiche Farben) hintereinander produziert werden, um Reinigungszyklen zu reduzieren. Die Prozessfertigung ist eines der Fokusthemen in S/4Hana und bietet neue Funktionen etwa zur integrierten Tankplanung von Rohstoff-, Lager- oder Prozesstanks. Die

Bild ©MIKHAIL/stockadobe.com

Planung von Reaktoren und Abfüllanlagen kann dadurch Füllstände berücksichtigen, um Leerlauf oder Überläufe zu vermeiden.

Die Abfüllung erfordert Balance: Eine Produktionscharge wird in verschiedene Gebinde – Fässer, IBCs oder Kleinpackungen – abgefüllt. Eine Materialflussplanung (Pegging) von Bulkmengen und Abfüllungen bzw. Verpackungen sorgt dafür, dass Reaktoren schnell wieder verfügbar sind und Restmengen effizient verwaltet werden. Qualitätsmanagement (QM) ist ein weiterer Pfeiler. QM-Planning integriert Prüflose und Labor-Kapazitätsplanung. Nach der Produktion einer Charge darf in vielen Fällen erst nach QM-Freigabe abgefüllt werden. Labore sind jedoch oft Engpassressourcen. Durch eine MP&S -Integration können Labor-Kapazitäten wie Produktionsressourcen geplant werden.

Weniger teures Entsorgen

Haltbarkeiten spielen eine Schlüsselrolle in den Branchen, besonders intra-prozessual: Pharmazeutische Zwischenprodukte müssen zum Teil innerhalb weniger Stunden weiterverarbeitet werden, um die Qualität zu sichern. Spezielle Software unterstützt dazu präzise Zeitfenster. So konnte beispielsweise der Consilio-Kunde CSL Behring seine vorher manuelle Planung durch Optimierung und Heuristiken um automatisierte Schritte erweitern. Überdies adressiert die Personalplanung Engpässe bei qualifizierten Bedienern. Ein Herstell-Cockpit kann EHS-Daten wie Gefahrstoffsymbole oder Anweisungen integrieren und unterstützt die Bediener mit detaillierten Anweisungen. Diese Best-Practice-Applikation wurde in Zusammenarbeit mit Rudolf Chemie entwickelt, um die Produktion effizienter zu gestalten.

Der Schlüssel zur ganzheitlichen Planung

Der Mehrwert einer mehrstufigen Planung liegt in der Vernetzung: Strategische Tools wie IBP (Prognosen, Szenarien) arbeiten mit operativen Anwendungen wie MP&S (Anlagenplanung, Tankmanagement, Abfüll- und Verpackungsplanung) und Extended Warehouse Management EWM (Lagerlogistik) zusammen. Künftig könnte KI eine noch flexiblere Planung ermöglichen. Themen wie Labor-Kapazitätsplanung in Verbindung mit EHS und Prozessleitsystemen bieten Potenzial für eine immer engere Integration. Embedded Analytics und neue Bedienoberflächen im Browser – etwa zu Produktionsflüssen oder Füllständen – machen komplexe Themen greifbar. Und ermöglichen es so, besserer Entscheidungen zu treffen. ■

Georg Klinger
Senior SCM Architect
Consolio GmbH
www.consilio-gmbh.de

- Anzeige -



JAGEN SIE IHRE
PRODUKTIONSZIELE!

Mit MES HYDRA X von MPDV sind Sie den entscheidenden Schritt voraus.

- ✓ Erfassen, steuern, analysieren: eine Lösung für das gesamte MES-Leistungsspektrum
- ✓ Wir begleiten Sie Step by Step bei der Implementierung – und darüber hinaus
- ✓ Dank maximaler Interoperabilität sind Sie bestens gewappnet für jedes Abenteuer, das in Zukunft auf Sie wartet

Sie suchen nach Hilfe bei Ihrem Weg durch den Digitalisierungs-Dschungel?
Dann informieren Sie sich: mpdv.info/1j

Vorlesen lassen!

Aktuelle Zahlen der Chemie- und Pharmaindustrie

VCI-Quartalsbericht ohne Aufwärtstrend



Laut Auswertung des Verbands der Chemischen Industrie hat sich die wirtschaftliche Lage der Branche erneut verschlechtert. Eine Besserung ist auch für 2025 nicht in Sicht.

Im dritten Quartal hat sich die wirtschaftliche Lage der deutschen Chemie- und Pharmaindustrie weiter verschlechtert: Laut Auswertung des Verbands der Chemischen Industrie gingen Produktion, Preise und Umsätze erneut zurück. Auch die Kapazitätsauslastung blieb deutlich unter der Rentabilitätsschwelle. Die Chemiebranche kämpft mit einer schwachen Industriekonjunktur, weltweiten Überkapazitäten und hohen Standortkosten. Als besorgniserregend bezeichnet der Verband die Schwäche der Branche im wichtigen Exportgeschäft. Auf Märkten außerhalb Europas gingen die Umsätze deutlich zurück und das Europageschäft stagnierte. Die Chemie profitiert immer weniger vom Wachstum in anderen Ländern. Eine Besserung sieht der VCI kurzfristig nicht. Im Gegenteil: Die Geschäftserwartungen trübten sich sogar ein.

Auch Pharma mit Problemen

Preis- und Kostendruck im Inland sowie höhere Zölle und Zolldrohungen im wichtigen US-Markt bremsen auch das Geschäft der Pharma-Branche. VCI-Hauptgeschäftsführer Wolfgang Große Entrup kommentiert: „Die Industrie taumelt Richtung Jahresende. Gerade in der Chemie hakt es an allen Ecken. Produktion, Umsatz, Preise, Auslastung: Alles steht im Minus. Die Bundesregierung ist sich dem Ernst der Lage bewusst. Sie hat aber trotz Sondervermögen und einiger wirtschaftspolitischer Kurskorrekturen nicht für eine wirtschaftliche Trendwende gesorgt. Aufbruchstimmung? Fehlanzeige. Aber nicht nur die Chemie kämpft. Auch im Pharmageschäft bröckelt die Zuversicht: Die erratische US-Handelspolitik, Zölle, globaler Preisverfall – all das trifft auch unsere Pharmastandorte. Was hilft, ist ein sofortiger industrieller Befreiungsschlag. Passiert nichts, wird die Industrie am Standort Deutschland zwischen Transformationskosten und Bürokratie weiter zerrieben."

Die Zahlen im Überblick

- Prognose: Eine Wende zum Besseren zeichnet sich nicht ab. Für das Gesamtjahr 2025 erwartet der VCI deshalb weiterhin bestenfalls eine Stagnation der Produktion von Chemie und Pharma. Während die Chemieproduktion voraussichtlich um zwei Prozent sinkt, kann die Pharmaindustrie diesen Rückgang teilweise kompensieren. Aufgrund leicht rückläufiger Preise wird der Gesamtumsatz der Branche um etwa ein Prozent auf 221 Milliarden Euro zurückgehen.

- Die Unternehmen drosselten erneut die Produktion. Diese sank im dritten Quartal im Vergleich zum Vorquartal um 0,3 Prozent und lag damit 1,5 Prozent niedriger als ein Jahr zuvor. Nur noch 70 Prozent der Kapazitäten in der Chemie waren ausgelastet.

- Kosten und Preise: Trotz weiterhin hoher Kostenbelastung sanken die Erzeugerpreise. Im Vergleich zum Vorquartal gingen die Preise der Branche um 0,6 Prozent zurück. Damit waren Chemikalien und Pharmazeutika 0,6 Prozent günstiger als ein Jahr zuvor.

- Der Gesamtumsatz der Branche sank im Vergleich zum Vorquartal um 1,5 Prozent. Mit einem Wert von 52,1 Milliarden Euro lag er 2,3 Prozent niedriger als zwölf Monate zuvor. ■

VCI (Verband der Chemischen Industrie)
www.vci.de

Bild ©supakitmod/stock.adobe.com