

*hte – benutzerfreundliche Visualisierung in Forschung und Entwicklung*

# Mit zenon Innovationen schaffen.

Als Anbieter von Technologielösungen für eine effizientere Forschung und Entwicklung arbeitet hte mit zahlreichen renommierten Unternehmen aus der Chemie-, Petrochemie- und Mineralölindustrie zusammen. Die im eigenen Haus entwickelten Hochdurchsatzanlagen testen und optimieren Katalysatoren. Für die Visualisierung der Forschungs- und Entwicklungsprozesse nutzt das Unternehmen aus Heidelberg heute zenon von COPA-DATA.

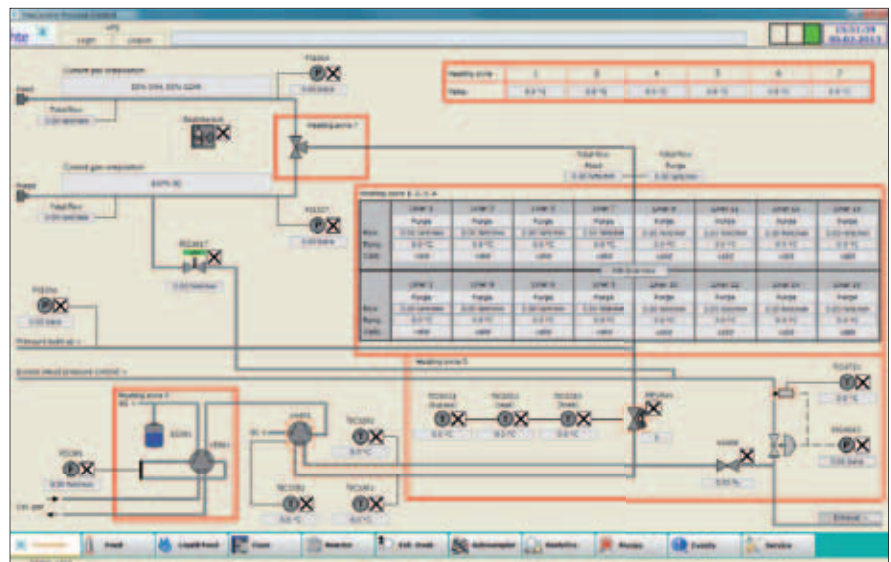


Die hte Aktiengesellschaft ist ein führender Anbieter von Hochdurchsatztechnologien sowie Forschungs- und Entwicklungsdienstleistungen: Als Technologieanbieter konstruiert und implementiert das Unternehmen Hochdurchsatzsysteme und Softwarelösungen für Forschungslaboratorien weltweit. Darüber hinaus entwickelt und optimiert hte als Dienstleistungsanbieter in den eigenen Laboratorien neue Materialien und Prozesse für Kunden. hte betreibt heute

über 40 verschiedene Reaktorsysteme – von Katalysatorscreening-Anlagen bis hin zu Testanlagen für die Prozessoptimierung. Das 1999 gegründete Unternehmen gehört zum BASF-Konzern und arbeitet mit Kunden aus der Chemie-, Energie-, Raffinerie- und Umweltindustrie zusammen. Zu den renommierten Kunden von hte gehören BASF, Shell, Sinopec Group und BP.

## **VISUALISIERUNG DER FORSCHUNGS- UND ENTWICKLUNGSPROZESSE**

Um den Kunden sowie den eigenen Mitarbeitern in den Forschungs- und Entwicklungslaboratorien eine moderne, benutzerfreundliche Bedienoberfläche für die Anlagen und eine über-



hte hat mit zenon eine visuell ansprechende und leicht verständliche Benutzeroberfläche für den Anwender in Forschung und Entwicklung geschaffen.

sichtliche Visualisierung der Prozesse zu bieten, suchte hte eine HMI/SCADA-Software. Dr. Ringo Födisch, Director Software Development bei der hte Aktiengesellschaft, evaluierte zusammen mit seinen Kollegen verschiedene marktführende Lösungen und entschied sich nach intensiver Analyse für zenon von COPA-DATA. „Die Auswahlkriterien für die passende Lösung waren unter anderem eine hohe Flexibilität und Anpassungsfähigkeit an unsere Anforderungen sowie ein geringer Aufwand für die Projektierung und Umsetzung der gewünschten Visualisierung. zenon löst dies alles sehr elegant. Die Software ermöglicht es sehr einfach, aus dem zugrundeliegenden Prozesssystem eine intuitive Bedienoberfläche zu gestalten“, erläutert Dr. Ringo Födisch. Dabei war es hte auch wichtig, dass die Lösung für die Bedienung und die Überwachung der Maschinen in das IT-Konzept des Unternehmens passt und sehr schlank ausgelegt ist. Die SPSen der Maschinen geben die notwendigen Prozessdaten zum einen an zenon weiter, zum anderen an die hte-eigene Lösung für die Aufzeichnung und Auswertung der Daten, die während der Forschungs- und Entwicklungsprozesse entstehen. Dr. Ringo Födisch kommentiert: „Es gibt HMI/SCADA-Lösungen am Markt, die für die Bedienung und Überwachung von Einzelmaschinen viel zu mächtig und auch viel zu teuer sind. Dann wiederum gibt es Lösungen am Markt, die zu den am Markt etablierten Steuerungen oder Komponenten nicht kompatibel

sind. In zenon haben wir eine Lösung gefunden, die schlank, kosteneffizient und offen ist. Die Software beherrscht alle gewünschten Disziplinen.“

## KONTROLLIEREN, ANPASSEN, REGELN

Heute können die Forscher und die Mitarbeiter in den Laboren interaktiv und effizient mit der Visualisierungslösung auf Basis von zenon arbeiten. „Unsere bisher genutzte Anwendung war eine Eigenentwicklung und erlaubte die Maschinenbedienung lediglich über die Kommandozeile – das ist heute nicht mehr State-of-the-Art. Mit zenon haben wir eine Anwendung gestaltet, die intuitiv und einfach zu bedienen ist“, erklärt Dr. Ringo Födisch. Anwender können beispielsweise im Übersichtsbild auf verschiedene Sektionen klicken, so in die Detailansichten der Maschinen wechseln, sich einen Überblick über die einzelnen Prozesse und zugehörigen Informationen verschaffen sowie Systemparameter überwachen und auch setzen. Mit der auf zenon basierenden Lösung ist es so beispielsweise möglich, Temperaturen und Drücke zu kontrollieren und anzupassen. Darüber hinaus können Anwender komfortabel Prozessänderungen in den Flussregelungen vornehmen und beispielsweise Ventile öffnen oder schließen. Zudem besteht die Möglichkeit, sich analytische Daten wie beispielsweise Sauerstoffwerte anzeigen zu lassen.



Moderne Labore, Maschinen und Softwareanwendungen garantieren optimale, industriell relevante Bedingungen sowie aussagekräftige Ergebnisse für Tests im Hochdurchsatzbereich.

## HÖCHSTE ANSPRÜCHE ERFÜLLT

Inzwischen hat hte rund 15 Anlagen mit der auf zenon basierenden Anwendung an Kunden geliefert. Auf den rund 40 Anlagen in den eigenen Forschungs- und Entwicklungslaboratorien ist die Lösung ebenfalls bereits im Einsatz. Das Urteil der Endkunden sowie der Mitarbeiter in den eigenen Einrichtungen fiel durchweg positiv aus. Dr. Ringo Födisch: „Das Anspruchsdenken ist heute sehr hoch, Kunden und Anwender erwarten eine intuitiv zu bedienende Benutzeroberfläche, die einen umfassenden Überblick über die aktuelle Situation erlaubt. Diesen Ansprüchen konnten wir mit zenon gerecht werden. Die Anwendung ist bei unseren Kunden wie auch in den eigenen Forschungslabors sehr gut akzeptiert.“ ■■■

## HTE STEHT FÜR HIGH THROUGHPUT EXPERIMENTATION

High Throughput Experimentation funktioniert nach dem Grundprinzip der Parallelisierung, sprich der gleichzeitigen Durchführung von Experimenten. Diese ermöglicht es, Forschung und Entwicklung kosteneffizienter durchzuführen. Durch Parallelisierung lässt sich der experimentelle Durchsatz erhöhen, ohne dass die Personalkosten steigen oder die Entwicklungszeiten wachsen. In der Summe kann so die Zeitdauer für den Markteintritt neuer Produkte erheblich verkürzt werden. Durch das Testen im kleinen Maßstab können zudem die eingesetzten Material- und Feedmengen verkleinert werden, was zu einer deutlichen Verringerung der Kosten pro Experiment führt. Die Automatisierung von Hochdurchsatz-Workflows erhöht die Reproduzierbarkeit der Experimente. Die Parallelisierung stellt sicher, dass alle Katalysatoren die gleichen experimentellen Bedingungen erfahren. Neben einer Reduktion der Kosten pro Experiment erlaubt die Nutzung von Hochdurchsatzmethoden auch das Testen von mehr Versuchsparametern in kürzerer Zeit. Versuchsprogramme, die mit konventionellen Methoden mehrere Monate dauern würden, können nun innerhalb weniger Wochen abgearbeitet werden.