

„Der modulare Anlagenbau zeigt einen Zukunftstrend auf!“

Andreas Schadt, Vorstand der SpiraTec AG, zum modularen Anlagenbau in der Prozessindustrie und der DIMA-Methodik von WAGO



Andreas Schadt, SpiraTec AG

Foto: Spiratec

■ Um den drängenden Marktforderungen nach schnelleren, flexibleren und wirtschaftlicheren Produktionsprozessen nachzukommen, müssen Anlagen modular aufgebaut werden. Denn modular konzipierte Anlagen können die Errichtungszeit der Anlage deutlich verkürzen, Änderungen der Anlagenarchitektur auch während der Errichtung und des Anlagenbetriebs flexibel ermöglichen und den Markteintritt für neue Produkte beschleunigen. Aber wie steht es aktuell um den modularen Anlagenbau in der Prozessindustrie – eine Einschätzung von Andreas Schadt, Vorstand der SpiraTec AG.

■ In welchem Stadium befindet sich der modulare Anlagenbau in der Prozessindustrie?

Schadt: Modulare Konzepte und Umsetzungen im Anlagenbau haben sich bereits seit einigen Jahren in der Prozessindustrie etabliert. Allerdings ist erst im Laufe der letzten Jahre eine weitere Stufe im Bereich der verfahrenstechnischen Modularisierung ersichtlich, beziehungsweise erkennbar geworden. Dementsprechend befinden wir uns in einem Übergang in ein neues Stadium. Lassen Sie mich kurz näher darauf eingehen:

In den verschiedenen Branchen werden schon seit mehreren Dekaden vorgefertigte verfahrenstechnische Einheiten, sogenannte Package-Units, beim Anlagenbau eingebunden. Sehr häufig erfolgt diese Einbindung nur für Neben- und Versorgungsanlagen, den sogenannten Utility-Systemen. Der eigentliche Herstellungsprozess des Produk-

tes ist oftmals ein Unikat, was dem Verfahren, dem Volumen und den örtlichen Gegebenheiten entsprechend als fest verrohrtes System aufgebaut wird. Der bedeutende Unterschied zu früher liegt darin, dass heute auch Hauptprozesse modularer durch Package-Units und Containerlösungen schneller und flexibler aufgebaut werden, worin ich den (eigentlichen) Sprung in der Entwicklung sehe.

■ Wird er sich Ihrer Meinung nach in Zukunft für alle Branchenbereiche gleichermaßen durchsetzen?

Schadt: Die verschiedenen Branchen haben unterschiedliche Anforderungen und dadurch auch unterschiedliche Motivationen, um mehr oder weniger modular zu bauen. So wie der Begriff „time to market“ in den einzelnen Branchen unterschiedlich bewertet wird, so ist auch der schnelle und flexible Anlagenbau von unterschiedlicher Wichtigkeit. Des Weiteren gibt es verschiedene Kriterien, die den zukünftigen Modularisierungsgrad von Anlagen definieren werden. Der globale Wiederholungsfaktor von Produktionsanlagen oder Anlageteilen, die Skalierbarkeit von Equipment eines Verfahrensschrittes sowie die Existenz/Verfügbarkeit von vorgefertigten, getesteten Modulen auf dem Markt spielen hierbei eine wichtige Rolle. Letzteres ist stetig wachsend und damit steigt auch die Varianz der „LEGO®-Bausteine“, um immer komplexere Produktionsanlagen modular zu bauen. Zusammenfassend denke ich, dass sich der modulare Anlagenbau zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht in allen Branchen gleichermaßen durchsetzen, aber dafür einen Zukunftstrend aufzeigen wird.

■ Was Sie sagen, gilt vermutlich in erster Linie für den deutschen Markt – sehen Sie den als Vorreiter in Sachen modularen Anlagenbaus? Und wie schätzen Sie die internationalen Märkte ein? Lassen sich mit Blick auf den Anlagenbau regionale Unterschiede, Vorlieben oder Abneigungen identifizieren?

Schadt: Grundsätzlich muss man sehen, dass es im Vergleich zum deutschsprachigen Raum Erdteile gibt, auf denen in den vergangenen Jahren wesentlich mehr Investitionen in Greenfield-Projekte getätigt wurden. In der Umsetzung des modularen Anlagenbaus nimmt Deutschland keine Vorreiterstellung ein. Die Thematik ist auch nicht länderspezifisch, sondern – wie bereits erwähnt – branchenspezifisch und für die unterschiedlichen Industrien sind wiederum verschiedene international agierenden Anlagenbauunternehmen auf dem Markt. Insbesondere die EPC-Unternehmen, welche über eigene Verfahren verfügen, haben bereits unterschiedliche modulare Konzepte entwickelt. Jedoch gibt es zum heutigen Zeitpunkt noch keinen international etablierten Standard für die Zusammenschaltung von Modulen – weder in der Verfahrenstechnik noch in der notwendigen Prozessautomation.

■ Momentan arbeiten mehrere NAMUR-Arbeitskreise an einer automatisierungstechnischen Standardisierung auf Basis des von WAGO vorgestellten DIMA-Konzeptes. Was ist für Sie als Anlagenplaner die größte Hoffnung, die Sie mit den Ergebnissen dieser Arbeit und einer künftigen NAMUR-Empfehlung verbinden?

Schadt: Die SpiraTec AG ist im Anlagenbau als interdisziplinäres Engineering-Unternehmen in verschiedenen Branchen tätig. Bei Betrachtung des Bereiches der Automatisierungstechnik und der industriellen IT-Lösungen sind die Integration der Steuerungen und die datentechnischen Verbindungen zwischen den Modulen die größte Herausforderung. Nehmen wir an dieser Stelle die Bestellung von verfahrenstechnischen Liefereinheiten (Module) für eine neue Produktionsanlage als Beispiel: Hier werden die jeweiligen Einheiten bei vielen verschiedenen Lieferanten geordert. Dementsprechend kann man schon erahnen, wie viele Varianten schlussendlich miteinander gekoppelt beziehungsweise integriert werden müssen. Jedes Mal beginnt aufs Neue eine projekt-beziehungsweise endkundenbezogene Standardisierung der Schnittstellen. Daher liegt die größte Hoffnung darin, dass sich über die NAMUR-Empfehlung ein globaler Standard entwickeln wird, der von PU-Lieferanten, Anlagenbauern, Leitsystemlieferanten und Solution-Providern angewendet werden kann. Somit wäre das flexible Zusammenführen von verfahrenstechnischen Modulen und deren dezentralen Steuerungen standardisiert. Gleichzeitig würde hierdurch ein großer Schritt für den Fortschritt von Plug & Produce gemäß Industrie 4.0 erfolgen.

■ Abschließend ein Blick in die Zukunft: Welche Erwartungen haben Sie an die Prozessleitsystemhersteller, wenn die DIMA-Spezifikation fertiggestellt ist?

Schadt: Um die neuen Standards erfüllen zu können, haben die PLS-Hersteller größere systemtechnische Entwicklungen vorzunehmen. Sowohl die Engineeringsysteme der kleineren Steuerungen (meist SPS), die bei den PU-Lieferanten oder Modulherstellern zum Einsatz kommen, als auch die Engineeringsysteme für die großen PLS-Systeme müssen angepasst werden. Zudem bedarf es einer Weiterentwicklung der übergeordneten Systeme wie Batch und MES. Die Erwartungen beziehungsweise der Wunsch ist, dass die PLS-Hersteller die notwendigen Investitionen tätigen, um den Standard in der Industrie „zum Leben zu erwecken“.

Charles Darwin sagte einmal: „It is not the strongest of the species that survives, nor the most intelligent that survives. It is the one that is most adaptable to change“ – womit er letztlich ausdrückt, dass nicht die stärkste und intelligenteste Spezies überlebt, sondern genau die, die sich den Veränderungen anpassen kann, was den aus meiner Sicht kommenden Zukunftstrend der Industrieproduktion sehr gut unterstreicht.

■ Danke für das Gespräch.

