Wie das Biomanufacturing von morgen aussehen könnte

Der Übergang aus der analogen in die digitale, datengetriebene und hochautomatisierte Welt unterwirft die biopharmazeutische Industrie einem tiefgreifenden Wandel. Dieser langfristige und kostenintensive Prozess muss von der Unternehmensspitze getrieben, in alle Bereiche getragen, in umfassende Strategien übersetzt und vor allem in den Köpfen der Mitarbeitenden ankommen, damit diese neuen Technologien ihr Innovationspotential entfalten können.

Auf diesen Nenner lassen sich zahlreiche Vorträge aus Unternehmen unterschiedlicher Größe herunterbrechen, die auf der zweitägigen Fachtagung „Aktuelle Trends im Biomanufacturing" in Stuttgart am 11. und 12. März vor Vertretern aus Forschung, Industrie und Regulierung gehalten und diskutiert wurden.

Als Statement gegen die regionale Zersplitterung der Biotech-Szene und für mehr Kooperation kann man das Quintett verstehen, das die Veranstaltung in Stuttgart gemeinsam ausrichtete: Die Bioregionen BioPharma Cluster South Germany, BioRegion STERN, BioLAGO und bioRN, sowie die deutschsprachige Sektion der International Society for Pharmaceutical Engineering (ISPE D/A/CH).

Biotech als Leitindustrie?

Gesundheitsindustrie und Biotechnologie: Rettung für Deutschland und Europa? titelte Jochen Maas in seinem Impulsvortrag. Der ehemalige FuE-Chef von Sanofi Deutschland zeigte in seiner Bestandsaufnahme, welche politischen und gesellschaftlichen Voraussetzungen es braucht, damit der Wirtschaftszweig mit seiner Schlüsseltechnologie Biotechnologie den Standort Deutschland aus dem wirtschaftlichen Tief zieht.

Von kontinuierlicher und modularer Produktion

Über die große Bandbreite neuer Technologieplattformen informierte der erste Themenstrang: er deckte ein Spektrum ab, das von der globalen Pharmaproduktion bis hin zum individuellen Heilversuch reichte. Von den Vorzügen der kontinuierlichen Produktion und ihrer Implementation in einem globalen Pharma-Konzern handelte die Session wie von den Vorteilen modularer Produktion der durch die Covid-Pandemie bekannt gewordenen mRNA-Technologie. Thematisiert wurde auch die Nutzung von Lipo-Nano-Partikeln für die zielgerichtete Verabreichung von Medikamenten sowie der Einsatz einer neuen Arzneimittelklasse (Enzyme) für die Transplantations-, AAV- und Autoimmuntherapie sowie tumorspezifischer Peptide zur individuellen Therapie.

Ohne valide Daten keine KI

Künstliche Intelligenz (KI) und digitale Technologien verändern die biopharmazeutische Entwicklung und Produktion spürbar und müssen diese von Anfang an miteinander verzahnen. Der zweite Themenstrang befasste sich mit den Anwendungsmöglichkeiten von KI und zeigte anhand von Praxisbeispielen, wie KI bereits heute eingesetzt wird – etwa bei der Nutzung synthetischer Daten, datengetriebener Simulation und Modellierung, digitalem Asset-Management sowie smarten Assistenzsystemen für Fachpersonal. Die Beiträge beleuchteten auch zentrale Erfolgsfaktoren wie Datenstrategie, IT/OT-Integration und skalierbare Digitalisierungsansätze. Wie ein roter Faden zog sich durch die Vorträge: Daten, die sich mitunter noch in abgetrennten Datensilos befinden, müssen validiert und harmonisiert werden, ehe KI-basierte Verfahren eingesetzt werden können.

Industrie muss auf Regulierer zugehen

Auch wenn sich die Digitalisierung im Biomanufacturing noch in einer vergleichsweise frühen Phase befindet - mit dem zunehmenden Einsatz neuer Technologien und KI-basierter Verfahren gewinnt die Frage der praktischen Umsetzung sowie der regulatorischen Anforderungen stark an Bedeutung. Im dritten Themenstrang beleuchteten Vertreter von Big Pharma und

Regulierung, wie Unternehmen durch gezielte Datenerfassung, automatisierte Prozesse und modellbasierte Ansätze die Grundlage für verlässliche, skalierbare und regelkonforme Anwendungen schaffen. Deutlich wurde, dass es Aufgabe der Industrie ist, von der die Innovation kommt, den steten Austausch mit den Aufsichtsbehörden zu suchen und zu initiieren, um den regulativen Rahmen anzupassen.

Faktengetriebener Blick in die Glaskugel

Die drei moderierten Themenstränge mit jeweils anschließender Panelisten-Diskussion forcierten und vertieften den fachlichen Austausch, der in drei Runden Tischen einen problem- wie lösungsorientierten Ausblick in die Zukunft der Bioproduktion zu geben versuchte.

Teil des SynergyHub4Health-Projekts
Die Veranstaltung fand im Rahmen des EFRE-geförderten Projekts SynergyHub4Health statt und ist Teil des Kooperationsprojekts SynergyHub4Health, das die interregionale Vernetzung stärkt und den Wissenstransfer zu zukunftsweisenden Themen fördert. Die Initiative wird durch das Land Baden-Württemberg im Rahmen des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) gefördert.

Pressemitteilung

25.03.2026
Quelle: BioPharma Cluster South Germany e.V.

Weitere Informationen

- BioPharma Cluster South Germany e.V.