



Pharma	Food	Kosmetik	Chemie
✓	✓	✓	
Planer	Betreiber	Einkäufer	Manager
✓	✓	✓	

# ERFOLGREICH ABGESCHLOSSEN



Wartungsarbeiten an der WFI-Pumpstation

**Produktionsanlage für Zellkultur-Grippeimpfstoff am Standort Behringwerke** Am Standort Behringwerke wurden drei Projekte im Rahmen der Errichtung der weltweit ersten Produktionsanlage für Zellkultur-Grippeimpfstoff erfolgreich zu Ende gebracht. Bei den von Novartis Behring im Frühjahr 2007 beauftragten Leistungen handelte es sich um Auslegung und Fertigung von Temperiereinheiten und Gasmischstationen für den Fermentationsbereich sowie dem Edelstahlrohrleitungsbau für 22 unterschiedliche Prozess- und Hilfsmedien in einem Pharmaproduktionsgebäude.

Die Aufträge für die Ausbaustufe III dieses Projektes waren unter anderem das Resultat der guten Zusammenarbeit zwischen den beiden Unternehmen innerhalb einiger vorangegangenen Projekte. Der Standortdienstleister konnte auch in der letzten Ausbaustufe die Zeitpläne einhalten, sodass alle projektbezogenen Tätigkeiten

impfstoffproduktion auf Zellkulturbasis beschreiten.

### Innovatives Herstellungsverfahren durch neue Produktionsanlage

Das geschlossene und kontrollierte System der neuen Anlage erlaubt die industrielle Herstellung eines hochgereinigten Impfstoffes, bei dem auf den Zusatz von Antibiotika verzichtet werden kann. Erstmals ist durch die Technologie der neuen Produktionsanlage eine industrielle Herstellung von Grippeimpfstoff mit Hilfe spezieller Kulturen anstelle der bisher verwendeten Hühnereier möglich. Der Dienstleister wurde aufgrund des Know-hows im Bereich des pharmaspezifischen Anlagen- und Rohrleitungsbaus beauftragt, das er schon in den vergangenen Jahren unter Beweis gestellt hatte.

Im Rahmen dieses Projektes wurden Fermenter in zwei Stockwerken eines Pharmaproduktionsgebäudes mit zwei

Temperiereinheiten ausgerüstet, die über fünf bzw. neun Kühl- und Heizeinheiten verfügen und der genauen Temperaturführung der Fermenter dienen. Für die Temperiereinheiten, die als wichtige Prozessnebenanlagen für den Fermentationsprozess notwendig sind, wurde noch im Jahr 2007 eine lokale Warmwassererzeugung und -verteilung im Produktionsgebäude installiert und in Betrieb genommen. Novartis Behring forderte hierbei eine kompakte Bauweise in Verbindung mit einer hohen Zuverlässigkeit der Anlagen.

Bei den Gasmischstationen für den Fermentationsbereich war der Dienstleister mit Planung, Konstruktion, Fertigung sowie Vorortmontage der Gasmischstationen beauftragt. Es wurden insgesamt zwölf Systeme für Kopfraum- und Sparger-Begasung an zwölf im Volumen unterschiedlichen Fermentern geliefert. Die Gasmischstationen dienen der Begasung



#### Autor

Peter Michael Weimar, Leiter Competence Center Engineering Pharmaserv

einschließlich Inbetriebnahme und Übergabe der Anlagen an den Kunden innerhalb des ersten Quartals 2008 vollständig abgeschlossen werden konnten. Novartis Behring wird mit dem Projektende einen weiteren wesentlichen Meilenstein in der Kapazitätserweiterung der Grippe-



**ENTSCHEIDER-FACTS**

**Für Anwender**

- Am Standort Behringwerke wurden durch den technischen Dienstleister drei Projekte im Rahmen der Errichtung der weltweit ersten Produktionsanlage für Zellkultur-Grippeimpfstoff erfolgreich zu Ende gebracht.
- Im Rahmen dieses Projektes wurden Fermenter in zwei Stockwerken eines Pharmaproduktionsgebäudes mit zwei Temperiereinheiten ausgerüstet, die über fünf bzw. neun Kühl- und Heizeinheiten verfügen und der genauen Temperaturführung der Fermenter dienen.
- Bei der Gasmischstation für den Fermentationsbereich wurden insgesamt zwölf Systeme für Kopfraum- und Sparger-Begasung an zwölf im Volumen unterschiedlichen Fermentern geliefert.
- Durch die neuen Rohrleitungssysteme werden alle Produktions-, Prozess- und Prozessnebenanlagen mit Energien versorgt sowie die entstehenden Abwässer abgeleitet.



**Transferleitungen von den Temperiereinheiten zu den Fermentern**

der Fermenter und nehmen daher wesentlichen Einfluss auf Wachstum und Ausbeute der Zellen. Ferner sind die Gasmischstationen für das Einstellen eines optimalen biochemischen Umfelds – dem  $pO_2$ - und dem pH-Wert – der Zellen für den aktuellen Produktionsschritt notwendig. Als Zusatzfunktion unterstützen sie das Entleeren der Fermenter, indem sie einen Überdruck mit Hilfe von Sterilluft im Gasraum erzeugen. Auch bei diesen Anlagen stehen die technische Zuverlässigkeit und die korrekte reproduzierbare Regelung der Gaszuführung im Vordergrund.

**Rohrleitungsbau versorgt Prozess- und -nebenanlagen mit Medien**

Im Rahmen des Rohrleitungsbaues führte der technische Dienstleister die Arbeiten aus der zweiten Bauphase – Bauabschnitt Kapazitätserweiterung – fort. Dabei sorgte er auch für das Lagern und Bereitstellen des gesamten Materials aller am Projekt beteiligten Firmen. Innerhalb



**Temperiereinheit mit neun Kühl- und Heizgruppen**

des Projektes wurden die Leitungen an bestehende Energieversorgungssysteme aus Phase II angeschlossen. Das beinhaltete den allgemeinen sowie den sterilen Rohrleitungsbau mit entsprechend hohen Rohrleitungs- und Schweißnahtgüten für insgesamt 22 unterschiedliche Medien. Durch die neu erstellten Rohrleitungssysteme werden alle Produktions-, Prozess- und Prozessnebenanlagen mit Energien versorgt sowie die entstehenden Abwässer abgeleitet.

Die Reinstmediensysteme stellen hierbei sehr hohe Ansprüche an Verarbeitung und Verlegung sowie an eine lückenlose Dokumentation aller Verarbeitungsschritte, wie zum Beispiel Erstellung von As-built-Isometrien, Schweißnahtüberprüfung sowie -dokumentation. ■

**KONTAKT** [www.pharma-food.de](http://www.pharma-food.de)

Technopharm Halle 1 – 325  
Weitere Infos

P+F 601