

Gemeinsam statt einsam

Kollaboration als Bauplan: Wie HVW Architektur und Spieglttec ein Pharma-Großprojekt in Tirol stemmten.

Autor: Franz Artner

Wenn Pharmakonzerne bauen, entstehen Anlagen, die weit mehr sind als einfache Fertigungsumgebungen: Sie sind präzise orchestrierte Produktionsökosysteme. Die Anforderungen reichen von strengsten GMP-Richtlinien über Reinraumtechnik bis zu energieintensiven Anlagen für biotechnologische Prozesse. Dass solche Projekte nur funktionieren, wenn alle Beteiligten auf Augenhöhe planen, zeigt ein aktuelles Beispiel aus Tirol: ein 250-Millionen-Euro-Projekt für die biopharmazeutische Produktion, umgesetzt von Spieglttec als Generalplaner gemeinsam mit HVW Architektur.

Kollaboration als Bauplan für Projekte Lukas Hassler, seit 2012 bei Spieglttec, inzwischen Leiter der Disziplin Projektmanagement, und Alexander Rieser von HVW Architektur beschreiben das Erfolgsgeheimnis des Projektes in einem Wort: Kollaboration. Die beiden Fachexperten arbeiten seit mehreren Jahren zusammen, zuletzt beim Großprojekt einer Zellkulturanlage in Tirol. Der Kundenname bleibt vertraulich – eine gängige Praxis in der Pharmaindustrie –, doch Eckdaten sind bekannt: viele Millionen Euro Investitionssumme, ein internationales Team und höchste regulatorische Anforderungen.

Entscheidend bei so einem Projekt sei, so Rieser, das Aufbrechen von Silos: „Jeder muss das gemeinsame Ziel sehen – den Produktionsstart. Nicht: Die Architektur macht ihren Bau, dann ist Schluss. Wir bleiben bis zum Ende lösungsorientiert an Bord.“ Gerade im Pharmabereich, ergänzt Hassler, sei neben den technischen Disziplinen auch die GMP-Welt ein entscheidender Komplexitätsfaktor: Dokumentation, Nachweise, Qualifizierungen. „Das macht

Pharma einzigartig – und es macht Kollaboration unverzichtbar.“

Augenhöhe statt Dominanz

Zu Beginn vieler Pharma-Projekte dominiert oft der Anlagenbau, weil die Produktionsprozesse die bestimmenden Kostentreiber sind. Hassler schildert, wie sein Team bewusst gegen diese Gewohnheit gearbeitet hat: „Wir haben früh ein Verständnis geschaffen, dass jede Disziplin ein Zahnrad im Getriebe ist. Wenn eines fehlt oder nicht wertgeschätzt wird, funktioniert die Anlage nicht.“ Und gerade die Architektur habe wesentlichen Einfluss auf Produktqualität, Sicherheit und Produktionsflüsse – also Kernelemente der pharmazeutischen Wertschöpfung. Und nicht zuletzt auch auf das Image von Unternehmen. Auch Rieser betont: Gebäude im Pharmabereich seien mehr als funktionale Hüllen. Sie müssen baurechtlich und betriebslogistisch funktionieren, Fluchtwege und Erschließung integrieren und gleichzeitig – wenn gewünscht – repräsentativ sein. „Ein wertiges Gebäude

Fotos: Spieglttec

schafft ein anderes Mindset – bei Mitarbeiter:innen wie Besucher:innen“, so der Architekt.

Teamarbeit auf vielen Ebenen

An Pharma-Großprojekten planen und strukturieren oft 50 bis 75 Vollzeitäquivalente und es gibt bis zu 100 Projektmitglieder – von Mikrobiolog:innen und Chemiker:innen bis zu Architekt:innen, TGA-Planer:innen, Automatisierungstechniker:innen und Anlagenplaner:innen. Die Komplexität war im Tiroler Projekt besonders hoch, weil während der gesamten Erweiterung und des Umbaus der Bestandsbetrieb weiterlief. Die Bauabschnitte mussten daher parallel in unterschiedlichen Detaillierungsgraden geplant und umgesetzt werden.

Frühe Einbindung der Architektur und BIM

Oft werde Architektur erst spät ins Boot geholt – ein Kardinalfehler, wie beide betonen. In Tirol war das eben anders: HVW war von Anfang an Teil der Layout-Entwick-

Fotos: HVW, Spieglttec



Architekt Alexander Rieser



Spieglttec-Projektleiter Lukas Hassler

lung. Dadurch konnten statische Grundstrukturen, Flächenreserven, Fluchtwege und Erschließungslogiken früh definiert werden. Eine Schlüsselentscheidung fiel mit der Wahl eines Skelettbausystems mit Peikko-Trägern, ein flexibles Konstruktionssystem, das spätere Änderungen erleichterte. „Wir mussten teilweise mit dem Betonieren beginnen, bevor die endgültige Prozessplanung feststand“, sagt Rieser. „Flexibilität war daher überlebenswichtig.“ Das Projekt wurde vollständig in BIM geplant. Alle Gewerke – Architektur, TGA, Anlagenbau – waren verpflichtet, in das zentrale Modell einzupflegen. Besonders anspruchsvoll war dabei die Arbeit im Bestand, wie Hassler erklärt: Es wurden fortlaufend Punktwolken erfasst, Änderungen nachgeführt und Durchbrüche dokumentiert. Denn die GMP-Richtlinien machen Improvisationen unmöglich – jeder Schritt muss digital wie physisch nachgewiesen werden.

Doch trotz aller Fortschritte bleibt OpenBIM für alle Beteiligten eine Herausforderung. Rieser betont, dass Modelle in geschlossenen Revit-Umgebungen zufriedenstellend bis gut funktionieren. Der Anlagenbau arbeitet jedoch häufig mit eigenen Bauteilkatalogen, die nicht BIM-kompatibel sind. „Für Edelstahlleitungen DN 200 und Spezialventile gibt es oft schlicht keine BIM-Welt“, erklärt Hassler.

Energieeffizienz als Designprinzip

Pharmaanlagen verbrauchen enorme Mengen Energie, vor allem durch Reinräume und sterile Medien. Umso höher war der Druck, nachhaltig zu bauen. Hassler schildert zentrale Maßnahmen: Einerseits

wurde darauf geachtet Reinraumzonen zur verringern, um die Luftwechselraten in den Griff zu kriegen. Weiters wurden hocheffiziente Wärmerückgewinnungssysteme installiert. Dazu kommt, dass bei diesem Projekt ein weltweit erstmals für diesen Kunden eingesetztes Membranverfahren zur Erzeugung von WFI (Water for Injection) zum Einsatz kommt. Statt energieintensiver Destillation wird das Wasser saubergefiltert. Das spart massiv CO₂ und Betriebskosten, so der Projektmanager. Ausschlaggebend für diese Maßnahmen war die ökologische Haltung des Kunden, die die Erstellung von Sustainability Reports notwendig machte.

Das Tiroler Projekt demonstriert, wie moderne Pharmabauten entstehen können: reduziert auf das Wesentliche, technisch hochkomplex und im Teamwork beinahe chirurgisch präzise umgesetzt. Für die beiden Partner ist klar: Ohne frühe Einbindung aller Disziplinen, ohne offene Kommunikation und ohne gegenseitige Wertschätzung wäre das Projekt womöglich gescheitert. Oder, wie Hassler es ausdrückt: „Kollaboration ist der Bauplan für erfolgreiche Projekte.“

Über Spieglttec

Spieglttec wurde 1998 als Planungsbüro gegründet und setzt seit über 25 Jahren als Generalplaner komplexe technische Anlagenbauprojekte in den Branchen Pharma, Chemie, Life Science und Erzeugung nachhaltiger Energie um. Das eigentümergeführte Tiroler Unternehmen verfügt über 17 Standorte, an denen rund 350 Mitarbeiter:innen tätig sind. Die Zentrale ist in Brixlegg. ■