SONDERDRUCK
CHEManager
DIE ZEITUNG FÜR DIE MÄRKTE DER CHEMIE UND LIFE SCIENCES
34. Jahrgang · 12/2025, S. 19, Wiley-VCH, Weinheim, www.chemanager-online.com

Flexibel, nachhaltig, digital

Bei Merck entsteht mit einem ganzheitlichen Ansatz in Sachen Energieeffizienz und Ressourcenschonung ein Labor der Zukunft

Was passiert, wenn Nachhaltigkeit, Digitalisierung und flexible Arbeitswelten von Anfang an zusammen gedacht werden? In Darmstadt entsteht für Merck ein Laborgebäude, das nicht nur technisch überzeugt – sondern auch zeigt, wie professionelles Projektmanagement in Verbindung mit BIM-Management ESG-Ziele und Praxis wirkungsvoll verbindet.

Geothermie unter den Füßen, Photovoltaik auf dem Dach, ein Hybridtragwerk aus Beton und Holz und außen ein Pocket Park: Auf dem Werksgelände wird ein Gebäude errichtet, das Technik, Architektur und Nachhaltigkeit vereint. Das neue „Life Science Quality Control Lab Building“ bringt ab dem vierten Quartal 2025 verschiedene Qualitätssicherungsteams des Unternehmens unter einem Dach zusammen – modular geplant, ressourcenschonend gebaut und digital vorbereitet für den Betrieb.

Der Laborneubau ist Teil einer langfristigen Klimastrategie des Chemie- und Pharmaunternehmens: Bis 2040 will das Unternehmen klimaneutral wirtschaften. Das Gebäude dient dabei nicht nur funktionalen Anforderungen, sondern auch der Entwicklung nachhaltiger, flexibler und technologisch fortschrittlicher Standards für zukünftige Immobilienprojekte. Die angestrebte DGNB-Zertifizierung in Gold ist Ausdruck dieses Anspruchs.

Technisch durchdacht – ökologisch wirksam

Das neue Laborgebäude folgt einem ganzheitlichen Ansatz in Sachen Energieeffizienz und Ressourcenschonung. Im Zentrum steht ein Energiekonzept, das auf erneuerbare Ressourcen und naturnahe Gestaltung setzt. Unter der Bodenplatte sorgen 50 Geothermie-Bohrungen mit jeweils 140 m Tiefe für eine nachhaltige Beheizung und Kühlung des Gebäudes. Auf dem Dach ergänzen Photovoltaik-Module und eine extensive Begrünung das Energiesystem, die das Mikroklima verbessert und die Aufheizung des Gebäudes reduziert.

Oliver Starke, Thost Projektmanagement

Thost Projektmanagement

Bernd Essig, Scholze-Thost

Scholze-Thost

Im Außenbereich schafft ein Pocket Park eine grüne Oase. Im Inneren kombiniert das Tragwerk Stahlbeton mit Massivholz. Nach außen hin wird es durch eine Holzfassade sichtbar, die stellenweise begrünt ist. Diese Bauweise steht nicht nur für eine besondere Ästhetik, sondern auch für ein vorausschauendes Lifecycle-Denken: Die Entscheidung für Holz wurde auf Basis einer Lebenszyklusbetrachtung getroffen, bei der Betrieb, Rückbau und CO_2-Bilanz des Gebäudes von Anfang an in die Planung einbezogen wurden. Dazu wurden vom DNGB-Auditor Investitions-, Rückbau- und Betriebskosten über mehrere Jahrzehnte hinweg bewertet. Das Ergebnis: Trotz höherer Anfangskosten ermöglichen Holz- und Hybridlösungen langfristig wirtschaftlichere und klimafreundlichere Betriebsphasen.

Thost Projektmanagement

Flexibilität für wechselnde Anforderungen

Der Laborbereich wurde modular geplant, ergänzt um Reserveflächen für wachsende oder sich verändernde Nutzergruppen. So lässt sich die Nutzung an neue Anforderungen anpassen, ohne grundlegende bauliche Veränderungen vornehmen zu müssen. Im Inneren sind die Labore mit durchdacht organisierten Bürobereichen eng verschränkt, was fließende Übergänge zwischen Analyse, Dokumentation und Abstimmung zulässt.

Im Bürobereich wurde das Prinzip des Activity Based Working umgesetzt – mit offenen Flächen, Rückzugsorten, Besprechungsräumen und informellen Zonen. Für die systematische Nutzerbedarfsanalyse wurde die Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer-Institut angestoßen, um die Anforderungen an moderne Arbeitsweisen differenziert zu erfassen und direkt in die Konzeption der Arbeitsumgebungen einfließen zu lassen.

Digitalisierung und Struktur: Projektsteuerung im Verlauf

Einflüsse auf Termine und Kosten konnten aufgrund einer effektiven Steuerung transparent dargestellt und minimiert werden – ein Umstand, der heute nicht mehr selbstverständlich ist. Grundlage dafür war die strukturierte Planung und frühzeitige Etablierung von notwendigen Prozessen im Projekt.

Bereits kurz nach Abschluss der Projektstudie wurde Thost Projektmanagement mit der strukturellen und organisatorischen Projektsteuerung nach AHO (Ausschuss der Verbände und Kammern der Ingenieure und Architekten für die Honorarordnung) beauftragt. In dieser frühen Phase wurden zentrale Grundlagen gemeinsam mit dem Bauherrn und allen weiteren Beteiligten definiert, darunter das Projekthandbuch, Entscheidungswege, Zuständigkeiten sowie Prozesse für Kommunikation, Vergabe und Änderungsmanagement. Auch die Termin- und Budgetstruktur wurden frühzeitig abgestimmt. Durch die sorgfältige Vorbereitung konnte das Projekt seit 2021 stabil geführt werden – auch unter erschwerten Rahmenbedingungen wie der Pandemie.

In der Planungsphase rückte das Thema Digitalisierung in den Mittelpunkt. Merck hatte sich zum Ziel gesetzt, die BIM-Methodik im Unternehmen weiterzuentwickeln. Aufbauend auf bereits definierten Standards, wurde für das Projekt gemeinsam mit Scholze-Thost ein Konzept entwickelt und an die Anforderungen des Laborneubaus angepasst. Die Grundlage bildeten spezifische Auftraggeberinformationsanforderungen (AIA), ergänzt durch eine Modellentwicklungsmatrix.

Thost Projektmanagement

Modernes Gebäudemanagement bei Merck in Darmstadt: modular geplant, ressourcenschonend gebaut und digital vorbereitet für den Betrieb.

Ziel war es, neben der Planung auch den Betrieb des Gebäudes vorzubereiten. So entstand ein digitales Modell, das sowohl architektonische als auch technische Informationen enthält. Ergänzt wird es durch ein cloudbasiertes Raum- und Anlagenbuch. Aus diesem Anlagenbuch werden TGA-Objekte und Objektdaten strukturiert ausgelesen und nach SAP in die Technischer-Platz-Struktur für das zukünftige Instandhaltungsmanagement übertragen. Gleichermaßen bildet ein Anlagenkataster die Grundlage der Ausschreibung von Instandhaltungsleistungen.

Lean Construction in der Praxis

Die Bauausführung erfolgt nach Prinzipien der Lean Construction, um Abläufe effizienter zu organisieren, Störungen zu minimieren und die Zusammenarbeit auf der Baustelle zu stärken. In eigens dafür konzipierten Workshops mit Bauherrn, Bauleitung und ausführenden Firmen wurden zentrale Prozesse rückwärts geplant („Pull-Prinzip“) und in abgestimmte Routinen überführt: Dazu zählen monatliche und wöchentliche Projektvorschauen, sowie tägliche Kurzabstimmungen vor Ort. Dieser Planungsansatz ersetzt klassische starre Terminpläne und schafft Raum für flexible Reaktionen – etwa bei Engpässen in der Materiallieferung oder personellen Kapazitäten.

Durch die erhöhte Transparenz erhalten alle Beteiligten frühzeitig Einblick in bevorstehende Arbeitsschritte und können Abhängigkeiten aktiv mitgestalten. Entscheidungswege werden verkürzt, Missverständnisse reduziert, und auch kurzfristige Umplanungen können im Dialog schnell und pragmatisch gelöst werden. Der direkte Austausch fördert das gegenseitige Verständnis zwischen den Gewerken und reduziert Reibungsverluste – ein Aspekt, der sich gerade bei komplexen Projekten mit vielen Beteiligten auszahlt.

Auch im Projekt in Darmstadt lässt sich dieser Effekt beobachten. Die enge Taktung der Abstimmungen führte dazu, dass Behinderungen früh erkannt und vielfach im Vorfeld umgesteuert werden. Die Lean-Methodik trug so maßgeblich dazu bei, das Projekt auch in der Ausführung flexibel und stabil zu halten. Die Steuerung erfolgt dabei über einen virtuellen Projektraum, der allen Beteiligten Zugriff auf aktuelle Pläne, Protokolle und Dokumente bietet, um parallele Prozesse zu koordinieren und Informationsstände zu synchronisieren.

Bilanz eines Projekts mit Weitblick

Die Fertigstellung des Gebäudes ist bis Ende 2025 vorgesehen. Auch wenn noch letzte Arbeiten anstehen – insbesondere rund um die DGNB-Zertifizierung, für deren Nachweis viele späte Projektdokumente benötigt werden –, lassen sich bereits jetzt zentrale Beobachtungen festhalten.

Ein wesentlicher Punkt ist die frühzeitige Integration aller strategischen Themen: Nachhaltigkeit, Lebenszykluskosten, Digitalisierung und künftiger Betrieb wurden nicht nachgelagert behandelt, sondern von Anfang an in die Projektentwicklung eingebunden. Das hat nicht nur fachlich überzeugt, sondern auch Prozesse stabilisiert, da spätere Umplanungen vermieden werden konnten.

Die Kombination aus klassischer Projektstruktur, digitaler Modellarbeit (BIM) und situativ steuerbarer Bauausführung (Lean) hat das Projekt nicht nur organisatorisch zusammengehalten, sondern auch zur Einhaltung des Kostenrahmens beigetragen.

Ob sich alle getroffenen Entscheidungen auch langfristig bewähren, wird sich im Betrieb zeigen. Fest steht aber: Der Weg, den wir mit diesem Projekt gegangen sind, bietet zahlreiche Anknüpfungspunkte für kommende Vorhaben im industriellen und institutionellen Immobilienbau.

Oliver Starke, Senior Projektmanager, Thost Projektmanagement, Frankfurt am Main

- info@thost.de
- www.thost.de

Bernd Essig, geschäftsführender Gesellschafter, Scholze-Thost, Leinfelden-Echterdingen

- info@scholze-thost.de
- www.scholze-thost.de