

## Modernes Planen und Arbeiten im Industrierüstbau

Neubau Vitamin A Anlage, BASF, Ludwigshafen

**Besonders im industriellen Umfeld bestehen höchste Anforderungen an die Arbeitssicherheit. Bei BASF SE in Ludwigshafen konnte erneut aufgezeigt werden, dass sich auf Grundlage einer modernen, BIM-basierten Gerüstplanung und innovativer PERI Systeme Sicherheit und Wirtschaftlichkeit problemlos verbinden lassen.**

Das innovative BIM-basierte Gerüstbaukonzept, das beim Neubau der hochmodernen Acetylenanlage in Ludwigshafen Anwendung fand, war 2018 das erste Gemeinschaftsprojekt von BASF SE, promaintain und PERI. Noch während diese Anlage stufenweise in Betrieb genommen wurde, begannen bereits die Arbeiten am Vitamin-A-Komplex. Die neue Anlage soll die jährliche Produktionskapazität der BASF für Vitamin A um 1.500 t erhöhen. Etwa 600 Maschinen und Apparate sowie 5.000 Messstellen werden in das Prozessleitsystem integriert. Zudem waren 250 Laufmeter Rohrbrücken zu erstellen.

### **Gewerkeübergreifende BIM-Methodik**

Ein gemeinschaftliches Projektteam unter Leitung von promaintain Projektleiter Tino Freund und PERI Projektleiterin Anita Rösch plante und koordinierte die umfangreichen Industrierüstaufgaben. Grundlage bildete – wie schon bei der vorangegangenen Acetylenanlage – die BIM-Methodik mit gewerkeübergreifender 3D-Planung, Koordination und Ausführung. Abläufe wurden zeitlich und räumlich geplant und dokumentiert. Alle Informationen waren digital abrufbar: Anforderungsdaten (Standort, Zuständigkeiten), Planungsdaten, Zeichnungen, Stücklisten, statische Berechnungen, 3D-Modelle. Wie in einem digitalen

**PERI Vertrieb Deutschland  
GmbH & Co. KG  
Schalung Gerüst Engineering**

Sie haben Fragen zu einer Veröffentlichung oder benötigen zusätzliche Informationen? Dann kontaktieren Sie uns – wir helfen gerne weiter: [presse@peri.de](mailto:presse@peri.de)

Gerüstbuch ließ sich zu jeder Gerüsteinheit der jeweils aktuelle Status kennzeichnen und abrufen: angefordert, in Planung, geplant, im Aufbau, fertiggestellt, freigegeben, abgemeldet, abgebaut. Sozusagen automatisiert erfolgte nach dem Abbau die Übergabe zum Controlling zwecks Abrechnung

Ein kompetentes, baubegleitendes Engineering ist wesentlicher Bestandteil einer maßgeschneiderten PERI Gerütlösung. So erfasste und verwaltete das Vor-Ort-Projektteam in Ludwigshafen innerhalb der 18-monatigen Projektlaufzeit über 4.000 Gerüsteinheiten mittels der Baustellenmanagement-Software BIM 360 Field von Autodesk. Und der überwiegende Anteil der insgesamt rund 2.000 t umfassenden Gerüstmenge wurde mit CAD geplant und als 3D-Modell bereitgestellt. Dies ermöglichte den späteren Nutzern, die geplanten Gerüste noch vor deren Errichtung auf Nutzbarkeit, Variabilität und Flexibilität zu prüfen und notfalls optimieren zu lassen. Dadurch wurden Umbauzeiten minimiert, Gerüstkosten optimiert und hohe Sicherheitsstandards bereits in der Planungsphase implementiert.

## **Kombiniert anpassungsfähig**

In Spitzenzeiten waren zeitgleich rund 1.300 t PERI Systemmaterial im täglichen Einsatz. Ob Standgerüste, Schutzgerüste, Hängegerüste, Traggerüste, Treppenzugänge, Materialplattformen oder fahrbare Arbeitsgerüste – das PERI UP Gerüstsystem und VARIOKIT ließen sich dabei äußerst vielseitig für unterschiedlichste Anwendungen einsetzen. Insbesondere die Kombination des PERI UP Gerüstbaukastens mit Systembauteilen des VARIOKIT Ingenieurbaukastens sorgte für eine geometrische und statische Anpassungsfähigkeit – und damit für Arbeitssicherheit auf hohem Niveau. Das metrische Grundraster beider PERI Systeme erlaubte dabei die flexible Anpassung der Gerütlösung mittels Systembauteilen.

Gerüsttechnisch herausfordernd waren neben den äußerst engen Platzverhältnissen die 30 m hohen und auf 20 kN/m<sup>2</sup> ausgelegten Schwerlastplattformen an der nördlichen Gebäudeseite zum Einbringen von

Equipment ins Gebäude. Insbesondere auch die unterspannte Überbrückungskonstruktion mit 12,75 m Spannweite in 33 m Höhe war eine Meisterleistung des Planungs- und Montageteams. Auf Basis von RCS Kletterschienen des VARIOKIT Ingenieurbaukastens konnte die Brücke als komplette Einheit am Boden vormontiert und mit dem Mobilkran eingehoben werden.

## Lückenlos sicher

Neben den nahezu lückenlosen Ausbildungen der PERI UP Belagebenen aufgrund der geometrischen Anpassungsmöglichkeiten im 25-cm-Raster sorgten auch stolperfreie Eckausbildungen und Übergänge mit Systembauteilen für eine sichere Gerüstnutzung. Der hohe Sicherheitsstandard spiegelte sich zudem in zahlreichen Details wider: nach innen öffnende Sicherheits-Schwenktore beispielsweise bei Verwendung von Anlegeleitern oder auch die Umhüllung von Gerüstknoten mit Schutzkappen in Signalfarbe – Ergänzungsbauteile des PERI UP Gerüstbaukastens.



**Bild 1**

Eine moderne, BIM-basierte Gerüstplanung und innovative PERI Systeme unterstützten den Bau der neuen Vitamin-A-Komplex bei BASF SE in Ludwigshafen.

(Foto: PERI Deutschland)



**Bild 2**

Zeitgleich waren bis zu 1.300 t PERI Systemmaterial im täglichen Einsatz.

(Foto: PERI Deutschland)



#### **Bild 3**

Herausfordernder Bestandteil der PERI Gerüstlösung waren 30 m hohe Schwerlastplattformen und eine Überbrückungskonstruktion an der nördlichen Gebäudeseite.

(Foto: PERI Deutschland)



#### **Bild 4**

PERI UP und VARIOKIT ließen sich äußerst vielseitig für unterschiedlichste Anwendungen kombinieren – beispielsweise zur Ausbildung der unterspannten Überbrückungskonstruktion mit 12,75 m Spannweite in 33 m Höhe.

(Foto: PERI Deutschland)



#### **Bild 5**

Das metrische Grundraster des PERI UP Gerüstbaukastens sorgte für eine hohe geometrische und statische Anpassungsfähigkeit – und damit für Arbeitssicherheit auf hohem Niveau.

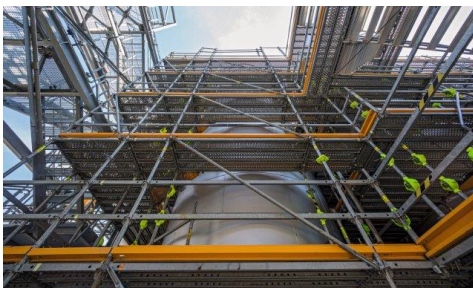
(Foto: PERI Deutschland)



**Bild 6**

Für die Errichtung der komplexen BASF Anlage innerhalb der 18-monatigen Projektlaufzeit wurde der überwiegende Anteil der rund 4.000 Gerüsteinheiten mit CAD geplant und als 3D-Modell bereitgestellt. Dadurch konnten Umbauzeiten minimiert, Gerüstkosten optimiert und hohe Sicherheitsstandards bereits in der Planungsphase implementiert werden.

(Foto: PERI Deutschland)



**Bild 7**

Aufgrund der geometrischen Anpassungsmöglichkeiten im 25-cm-Systemraster ließen sich auch die PERI UP Belagebenen nahezu lückenlos ausbilden.

(Foto: PERI Deutschland)



**Bild 8**

Stolperfreie Eckausbildungen und Übergänge mit PERI UP Systembauteilen sorgten für eine sichere Gerüstnutzung. Schutzkappen in Signalfarbe ergänzten das Sicherheitskonzept.

(Foto: PERI Deutschland)



## **Bild 9**

Bei Überbrückungen mit dem modularen ULS Systemgitterträger ließen sich die Beläge direkt auf den Obergurten einbauen – mit jederzeit wechselbarer Belagsrichtung.

(Foto: PERI Deutschland)

### **Projektmanagement Gerüstbau**

promaintain GmbH & Co. KG, Ingolstadt

### **Bauherr**

BASF SE, Ludwigshafen

### **Projektbetreuung**

PERI Competence Center Industrie, Weißenhorn; PERI Niederlassung Stuttgart