



Bilder: BHM

Bei der Errichtung der neuen Stoffaufbereitung ist ein schwerer Raupenkran im Einsatz.

Ein Zuhause für die neue PM5

BHM INGENIEURE aus Österreich plant Umbau der Papiermaschinenhalle und alle weiteren Baumaßnahmen

Einem Produktwechsel vom Zeitungsdruck zum Verpackungspapier gehen umfangreiche Beratungs- und Planungsleistungen voraus. Diese sind Voraussetzung für ein erfolgreiches Projekt. Für BHM INGENIEURE, mit der Planung und Überwachung der Baumaßnahmen zur Umrüstung der PM5 bei LEIPA beauftragt, war dieses Projekt eine besondere Herausforderung, bei der alle Fachbereiche des Generalplaners beteiligt waren.

Waldameisen und Zauneidechsen wirbeln die Planung durcheinander. Am nördlichen Rand der Papierfabrik in Schwedt an der Oder rücken anstatt Baulastern und Planierraupen zuerst einmal ehrenamtliche Helfer an, um die geschützten Tiere umzusiedeln. Die Umbauarbeiten für die PM5 bei LEIPA beginnen somit nicht wie vorgesehen mit dem neuen Altpapierlager, sondern mit dem Neubau der Stoffaufbereitung mitten auf dem verwinkelten, über Jahrzehnte gewachsenen Areal.

„Mit überraschenden Änderungen wie dieser müssen wir im Planungs- und Bauprozess immer rechnen. Insbesondere, wenn wir in einem komplexen Umfeld wie einer bestehenden Fabrik agieren und dabei auch Störungen des laufenden Betriebs vermeiden wollen“, sagt Projektleiter Ulrich Forster, der zwei Jahre lang die von der BHM INGENIEURE – Engineering & Consulting GmbH erbrachten Planungen und Leistungen koordinierte. Diese waren darauf ausgerichtet, den tatsächlichen Stillstand der Produktion an der Papiermaschine für LEIPA so kurz wie möglich zu halten. Deshalb liefen bei diesem Projekt Planung und Ausführung zu einem großen Teil parallel. Es war eine fortlaufende Entwicklung.

Wie knifflig die Aufgabe war, wird bereits an den ersten Plänen des Ingenieurunternehmens BHM INGENIEURE aus Feldkirch in Österreich deutlich, die ab September 2016 entstanden. Mehr als ein Dutzend Neubauten leuchten auf dem Lageplan in der Farbe Orange auf, verteilt über das gesamte, mehrere Hektar große Gelände. Dazu kommen zahlreiche Umbaumaßnahmen und Anpassungen im Bestand. Neu gebaut wurden unter anderem Stoffaufbereitung, Altpapierlager, Hydrosulfitgebäude, Regenrückhaltebecken, eine 10-kV-Station und mehrere Rohrbrücken. Dabei wurden sämtliche Gebäude flach gegründet und mit massiven Stahlbetonfertigteilen und Ortbeton errichtet. Umfangreiche Umbauten waren in der Papiermaschinenhalle, bei Deinking und Mikroflotation sowie an Abwasserreinigungsanlage und Biogasaufbereitung notwendig. Allein bei BHM INGENIEURE arbeiteten teilweise sieben Abteilungen gleichzeitig an dem Projekt „Umbau PM5“: Statik, Hochbau, Tragwerksplanung, Dynamik, Gebäudetechnik, Brandschutz und Bauüberwachung, koordiniert durch die Projektleitung. Zudem bedurfte es einer intensiven Abstimmung mit dem Bauherrn bezüglich der Termin-



Die Fundamentarbeiten für die Verlängerung der Papiermaschine wurden bei laufendem Betrieb ausgeführt.



planung, mit den Anlagenbauern von Voith, die ihre Pläne für die Umrüstung der Papiermaschine ebenfalls stetig weiterentwickelten, mit den Behörden für die nötigen Genehmigungen sowie mit der Baufirma für die Ausführung der Arbeiten.

Die baulichen Aktivitäten begannen im Frühjahr 2017. Für die Produktionsumstellung von Zeitungspapier auf Verpackungspapier musste eine neue Stoffaufbereitung gebaut werden. Der Einbau der Auflösetrommel für die OCC-Linie war eine logistische Herausforderung. Das 50 Meter lange und 200 Tonnen schwere Bauteil wurde per Schiff aus China über Hamburg nach Schwedt geliefert und dort von einem massiven Raupenkran in die neue Halle transportiert. Dafür mussten zunächst einmal besondere Erdbauarbeiten gemacht werden, damit das schwere Gerät überhaupt auf dem Gelände fahren konnte.

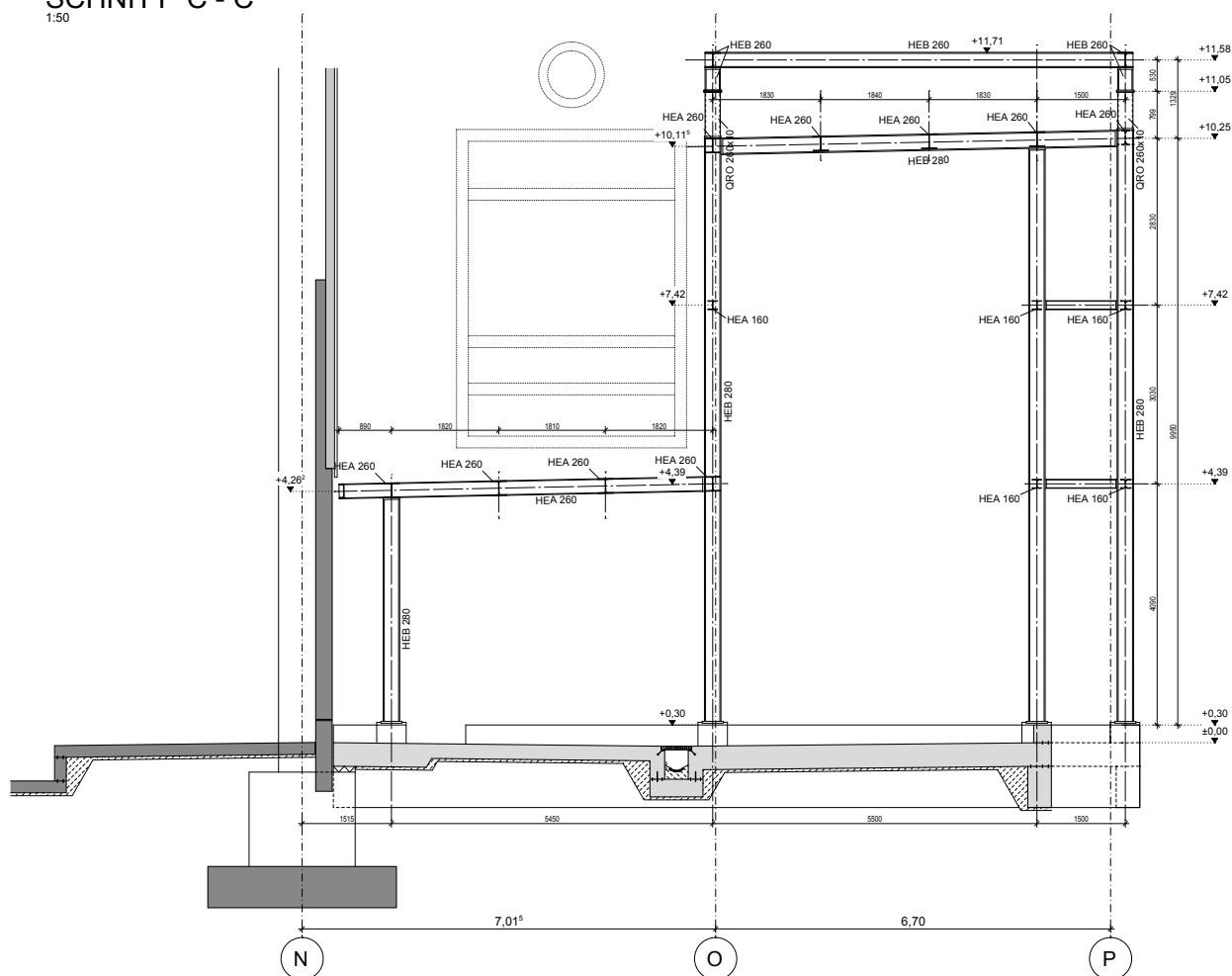
Den Umbau der Papiermaschinenhalle bezeichnet Projektleiter Forster als „Operation am offenen Herzen“. Für die Herstellung von Verpackungspapier musste die Nass- und Presspartie der Papiermaschine verlängert werden und somit auch der Maschinenstuhl. Noch während die Produktion von Zeitungspapier auf Hochtouren lief, wurde deshalb der Boden aufgerissen und das Fundament freigelegt. Anschließend wurden die Fundamentplatte erweitert, neue Stützen ver-

baut und der Maschinenbalken verlängert – alles mit Stahlbeton. Zudem wurde die Halle um einen Neubau erweitert, der genau zwischen den Bestand und eine in Betrieb befindliche Rohrbrücke eingepasst werden musste. Das Gebäude für einen neuen Wasserbehälter samt Filter musste um diese Rohrbrücke herum errichtet werden. Bei all diesen Baumaßnahmen war es wichtig, durch die Arbeiten, die entstehende Verschmutzung und Erschütterung den laufenden Betrieb nicht zu behindern und keine Rohre oder Kabel zu beschädigen. In Bezug auf die elektrischen Leitungen hielt das Gelände, auf dem bereits zu Zeiten der DDR Teile einer Papierfabrik errichtet wurden, so manche unterirdische Überraschung bereit. „Die überirdischen Anlagen sind sehr gut und vollständig in den Plänen erfasst. Im Erdreich sind wir aber immer wieder auf Stromleitungen gestoßen, die nirgends verzeichnet waren“, erklärt Forster. Dadurch waren mehrfach Anpassungen nötig, bei denen auf beengtem Raum Lösungen im Zentimeterbereich gefunden werden mussten.

Maßarbeit war auch bei der Errichtung der neuen Altpapierförderanlage gefragt. Da diese bei regulärer Planung aufgrund ihres Gefälles mit einem bestehenden Förderband kollidiert wäre, mussten neue Überlegungen angestellt werden. „Bei maximal möglicher Steigung

SCHNITT C - C

1:50



Maßarbeit: Die neue Altpapierförderanlage musste mit zwei Kranen zentimetergenau über einem bestehenden Band montiert werden.

Der Schnitt zeigt das Gebäude für einen neuen Wasserbehälter, das um eine bestehende Rohrbrücke herumgebaut und an die Papiermaschinenhalle (links) angeschlossen wurde.

sollte das neue Band auf den Zentimeter genau über das bestehende passen“, sagt Forster. Die Montage der filigranen, 30 Meter langen Stahlkonstruktion mit zwei Kranen sei mit „Mikado in 20 Metern Höhe“ zu vergleichen gewesen – mit erfolgreichem Ausgang.

Nach rund 15 Monaten Bauzeit kann der Projektleiter ein positives Fazit ziehen und erinnert sich dabei an eine symbolhafte Situation aus der Anfangsphase des Projekts. Bei einem Treffen am BHM-Firmensitz in Feldkirch sagte Martin Kaltenecker, Projektleiter auf Seiten des Bauherrn, mit dem Umbau der PM5 wolle man ein erfolgreiches Projekt realisieren, das eine weitere besondere Referenz für BHM INGENIEURE bedeute. Um diesen Plan zu verwirklichen, galt es, bei allen Unwägbarkeiten eines Umbaus den Qualitäts-, Kosten- und Terminanforderungen gerecht zu werden. Die vertrauensvolle Zusammenarbeit mit einem kooperativen Bauherrn und erfahrenen Partnern sowie die strukturierte Umsetzung der Planung in Verbindung mit professionellem Troubleshooting, sagt Forster, seien die Basis gewesen, um das Projekt tatsächlich zum Erfolg zu machen. Nach fünf Monaten Stillstand konnte die neue PM5 im März 2018 in Betrieb genommen werden. „Wir wünschen LEIPA lange Jahre störungsfreien Betrieb dieser Anlage.“

www.bhm-ing.com

BHM INGENIEURE

hat mehr als 25 Jahre Erfahrung in der interdisziplinären Planung und Umsetzung von Projekten, sowohl national als auch international. Dabei liegt der Fokus auf den Bereichen Industrie, Verkehr und Kraftwerke. Rund 160 Mitarbeiter arbeiten an fünf Standorten in den Fachbereichen Architektur/Bauplanung, Statik, Tragwerksplanung, Dy-

namik, Gebäudetechnik, Brandschutz, Verkehrsplanung, Wasserbau, Projektleitung und Bau- management. Das Ingenieur- Unternehmen mit Hauptsitz in Feldkirch, Österreich, bietet als Generalplaner Komplettlösungen an, die den gesamten Planungsprozess von der Konzeptphase bis zur Inbetriebnahme umfassen.