



ALLES AUS EINER HAND

Zellstoffwerk Stendal

650 Türen und Tore in 18 Monaten montiert. Ein anspruchsvolles Konzept für eine Industrieanlage mit höchst komplexer Infrastruktur. Die Zellstoff Stendal GmbH im Norden von Sachsen-Anhalt ist der modernste und größte Hersteller von Marktzellstoff in Europa.

Die Aufgabe

Auf einer Fläche von ca. 1 Million Quadratmetern entstanden zeitgleich 44 Teilgebäude mit einer höchst komplexen Infrastruktur. Das gesamte Türen- und Torkonzept musste individuell auf die unterschiedlichsten Schutzfunktionen und die schwierigsten Einbausituationen abgestimmt sein. Gefragt waren auch höchste Flexibilität z.B. bei kurzfristigen Änderungen vor Ort, sowie perfekte Teamarbeit und engste Vernetzung mit allen Planungsbeteiligten und Gewerke übergreifendes Arbeiten. Besonders in der Konstruktion und Fertigung von Teckentrup kam es auf kreatives und schnelles Reagieren an, um trotz kurzer Lieferzeiten die gewohnt hohen Qualitätsansprüche zu erfüllen.



Die Lösung

Das anspruchsvolle Programm verlangte einen besonders kompetenten Partner. Teckentrup betreute alle 44 Teilgebäude mit bis zu 50 Bauelementen pro Bauwerk parallel. Das ausgefeilte Türen- und Torsystem wurde nach jedem Baufortschritt mit der Projektleitung immer wieder kurzfristig hinsichtlich Größe, Material und Ausführungen den Gegebenheiten angepasst. Die gesamte Projektierung lief gleitend und webgestützt. Das Teckentrup Team war regelmäßig vor Ort und konnte mit großem technischem Know-how und Sicherheit in Zulassungsfragen Lieferzeiten von ca. 3 Wochen realisieren. So wurde der gesamte Komplex schon nach 18 Monaten fertiggestellt.

Ca. 600 Türen, 40 Rolltore und 19 Falлтore sowie Sectionaltore und Schiebetore übernehmen die komplizierte Infrastruktur und unterstützen den reibungslosen Betriebsablauf. Alle Türen und Tore wurden entsprechend der unterschiedlichsten vorgegebenen Einbau- und Materialsituationen wie KS-Mauerwerk, Stahlbeton oder Trapezblech, für jedes Bauteil individuell angepasst. Im Extremfall war der linke Wandanschluss aus einem anderen Werkstoff als der rechte. Es wurden Sonderlösungen in nahezu jeder gewünschten Form und Größe und mit jeder Funktion inkl. Brand- und Rauchschutz oder besonderer Stabilität realisiert.

Alles aus einer Hand.

Nur selten ist ein Tor „von der Stange“. Beim Feuerwehrgebäude z.B. umfahren große Sectionaltore die hier fest installierten Klima- und Kabelschächte, die den Weg nach oben versperren. Die Sectionaltore gleiten zunächst nach oben und werden dann von der Wand weg in die Halle um gelenkt. Trotz ihrer Größe lassen sie sich im Notfall per Hand bedienen. Die Eingänge zur Feuerwehrhalle sind mit wetterfesten Multifunktionsstüren versehen.

Alle Rolltore verfügen aus Sicherheitsgründen in Augenhöhe über Lichtbänder. So wird der Durchblick auf die andere Torseite auf evtl. dort stehende Personen oder Fahrzeuge frei.



Architektur im Funktionsbau.

Die optische Ausführung der Türen und Tore erfolgte auf Basis einer klaren gestalterischen Linie, die das Corporate Design des Unternehmens widerspiegelt. Mit wenigen Ausnahmen wurden alle Türen und Tore im Farbton RAL 1006 auf der Baustelle lackiert. Außerdem sind alle Türen mit den typischen Sichtfenstern, Stoßblechen und gleichen Drückergarnituren ausgestattet. Standard ist auch die Ausführung mit Wetterschenkel, der vor Schlagregenschäden schützt.



Vorbeugender Brandschutz für die Sauerstoffanlage.

Im Gebäude zur Sauerstoff-Erzeugung übernimmt ein 2-flügeliges T90-Schiebetor den Rauch- und Brandschutz. Eine absenkbare Dichtung im Sturz und zum Fußboden erfüllt zusätzlich auch die Anforderungen an den Schallschutz. Da die Dichtung beim Öffnen und Schließen nicht über den Boden schleift, ist sie außerordentlich langlebig. Eine speziell entwickelte Bürstendichtung an den Führungsschienen gewährleistet Rauchschutz. Auf der Innenseite ist der Torpanzer vollständig und bautechnisch sauber verkleidet. Damit die Tore im Notfall garantiert schließen, läuft die Steuerung über einen Akku-Puffer, der auch bei Stromausfall funktioniert.



In einigen Gebäuden beeindrucken die Türen schon durch ihre extremen Größen. So sind im Gebäude der „Kesselspeisewasseraufbereitung“ die Türen z.B. 12 Quadratmeter (3 x 4 m) groß. Und mit 4,47 x 2,50 Meter sind die Zweiflügel-Türen zur Entrindungsanlage sogar noch imposanter. Als Sonderkonstruktion wurden sie mit drei Bändern und Mehrfachverriegelung ausgestattet und sorgen zusätzlich für sicheren Schallschutz.



Alle Gebäudeteile, in denen technologische Einrichtungen untergebracht sind, wurden zum Schutz mit einbruchhemmenden Traftüren ausgestattet. Die durchstecksicheren Belüftungsgitter aus Aluminium sichern die Be- und Entlüftung der Hallen. Der Lüftungsquerschnitt ist abhängig von der Wärmeabgabe und wird dem erforderlichen Luftaustausch entsprechend dimensioniert.



Die meisten Türen wurden in Sichtmauerwerk mit verdeckter Zargenmontage, ohne Schweißen, eingebaut. Die Zarge wird mit einem Spezialanker angeschraubt, lässt sich einfach justieren und ist ebenso stabil wie eine aufwändige Maueranker montage. Zugelassen für Brandschutztüren ist die Technik besonders zeitsparend und sorgt optisch für eine durchgängige Zargenoberfläche ohne Ankerpunkte.



Spezial-Falttore mit integrierter Kranbahn.

In der Kocherei kam die aufwändigste Sonderkonstruktion zum Einsatz. Hier befinden sich in rund 30 Metern Höhe 3 Revisionsöffnungen, durch die im Rahmen vorbeugender Instandhaltung Verschleißteile ausgetauscht werden. Zum Verschluss der Öffnungen wurden unter schwierigen Bedingungen 4-flügelige, speziell konstruierte Falttore eingebaut. Neben der komplexen Umbauung der Kranbahnträger musste auch die enorme Windlast in dieser Höhe berücksichtigt werden.



Gesicherte Fluchtwege.

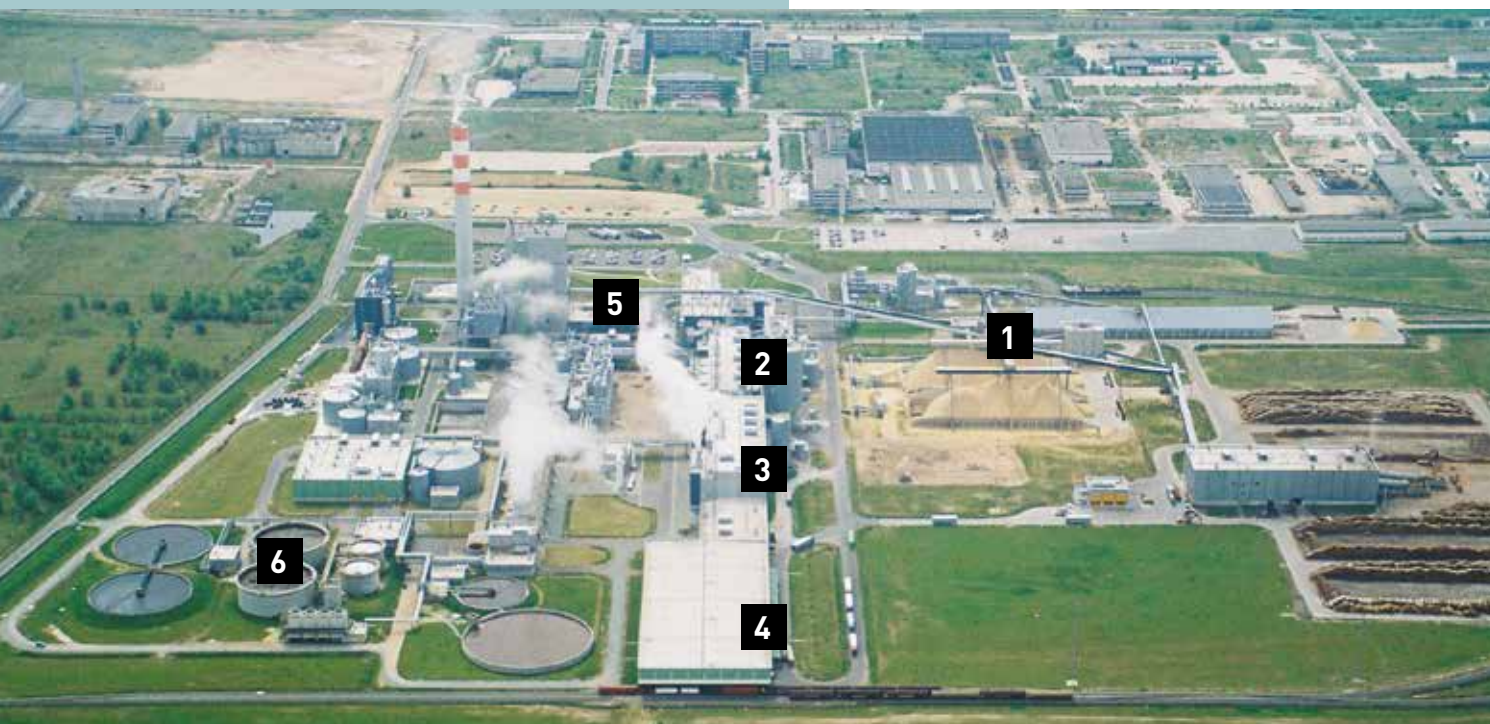
Ein optisch herausragender Blickpunkt ist das Kesselhaus, ein rund 80 Meter hohes Gebäude. Um im Havariefall Schutz zu bieten, sind die feuerhemmenden Türen zum Kesselhaus auch rauchdicht und mit Panikfunktion ausgestattet. Beispielhaft ist der Brandschutz: Der erste Fluchtweg führt innen durch das Treppenhaus. Der zweite Fluchtweg führt über Brücken zu einem außen liegenden Stahltreppenturm. DIN-gerecht sind die Zugänge mit feuerbeständigen Stahltüren versehen.

Bei voller Auslastung der Kapazität werden etwa 570.000 Jahrestonnen qualitativ hochwertiger, gebleichter Langfaserzellstoff in Stendal produziert. U.a. findet der Zellstoff seine Weiterverarbeitung in der Herstellung von Druck- und Hygienepapier. Bei Vollbetrieb benötigt das Werk täglich ca. 9000 Festmeter Holz. Der Rohstoff stammt aus einem Umkreis von ca. 300 Kilometern aus Ost- und Süddeutschland und wird täglich von mehr als 500 LKW angeliefert. Neben Schiene und Straße ist die Elbe der dritte Versorgungsweg. Durch den Einsatz modernster Technologien zur Wasser- und Luftreinhaltung wird die Restbelastung für die Umwelt auf ein minimales, weltweit führendes Niveau reduziert. Ein eigenes Wärmekraftwerk dient der Eigenversorgung.

Steckbrief

Daten und Fakten

Bauherr	Zellstoff Stendal GmbH, Arneburg
Architekten	hochtief Construction AG, Düsseldorf
Bauzeit	insgesamt 23 Monate, Grundsteinlegung im August 2002
Produkt	Langfaseriger Kraftzellstoff in den Qualitäten TCF (total chlorfrei gebleicht) und ECF (elementar chlorfrei gebleicht)
Energie	Erzeugung von Energie über eigene Biomasseanlage durch Kraft-Wärme-Kopplung



1 Holzplatz und Hackerei | 2 Kocherei und Bleicherei | 3 Entwässerung und Trocknung | 4 Fertigwarenlager | 5 Laugenlinie | 6 Wasser- und Abwasserbehandlung

Teckentrup GmbH & Co. KG
 Industriestraße 50
 33415 Verl-Sürenheide
 Fon 05246 | 504 - 0
 Fax 05246 | 504 - 230
 E-Mail info@teckentrup.biz
www.teckentrup.biz