



ERRICHTUNG EINER GESAMT-ANLAGE MIT CE-ZERTIFIZIERUNG

Am neuen ClayTec-Standort in Bächingen an der Brenz wurde eine Prozessanlage errichtet, welche aus einer Kombination aus gebrauchten und neuen Teilmaschinen besteht. Unter Projektleitung von Andreas Schmidt wurde die HELDELE Automation GmbH damit beauftragt, die Gesamtanlage gemäß verschiedenen Richtlinien steuerungstechnisch zu errichten und in Betrieb zu nehmen.

Lehm als ökologischer Baustoff

Die Firma ClayTec ist ein inhabergeführtes mittelständisches Familienunternehmen und produziert und vertreibt Baustoffe aus Lehm über den Baustoff-

handel. Entstanden ist ClayTec aus einem Handwerksbetrieb, Kernkompetenz, grundlegende Produkte und Anwendungstechniken resultieren aus eigener Praxis und Erfahrung. Ziel des Unternehmens war und ist es, den Baustoff Lehm, der sich durch hervorragende Umwelteigenschaften ausweist, für das heutige Bauen verfügbar zu machen und ihn in dessen Strukturen zu integrieren. Der Energieeinsatz für die Produktion der ClayTec Lehm-Baustoffe ist entweder bereits sehr gering oder er wird kontinuierlich minimiert. Grundsatz ist es, die durch die natürlichen Eigenschaften gegebene Wiederverwertbarkeit des Materials auf allen Produktebenen zu erhalten.

IHR ANSPRECHPARTNER

Andreas Schmidt

Stellv. Abteilungsleitung
Projekte und Projektleitung

☎ +49 7162 7079-553

✉ andreas.schmidt@heldele-automation.de

HELDELE Automation GmbH

» Die geforderten Zieltermine für die Errichtung und Inbetriebnahme der Anlage, die kurze Projektlaufzeit von nur fünf Monaten ab der Bestellung sowie die aktuell schwierige Beschaffungssituation konnten wir durch flexible und innovative Lösungen ganzheitlich erfüllen. «

Neuer Produktionsstandort im Süden Deutschlands

Bisher werden die erdfeuchten Lehmputze von ClayTec ausschließlich am Hauptproduktionsstandort in Viersen in Nordrhein-Westfalen hergestellt und von dort aus an Handelsbetriebe in ganz Deutschland und Europa versandt. Nun hat das Unternehmen jedoch einen neuen Produktionsstandort in Bächingen im schwäbischen Landkreis Dillingen an der Donau eröffnet. Die neue ClayTec Niederlassung soll zukünftig für die Produktion von erdfeuchten Lehmputzen, sowie für logistische Aufgaben genutzt werden.

Kurze Umsetzungsdauer trotz schwieriger Beschaffungssituation

Für die Errichtung der Anlage wurden für den neuen Standort verschiedene Maschinen zu einer Gesamtanlage kombiniert. Nach der mechanischen Aufbereitung der eingekauften Produktionsmaschinen wurde das Team der HELDELE Automation für die Errichtung der steuerungstechnischen Umfänge der Anlage beauftragt. Zu den Tätigkeiten gehörte dabei die Elektrokonstruktion, der Schaltschrankbau sowie die Installation, Programmierung und Inbetrieb-

nahme der Steuerungstechnik. Trotz der aktuell schwierigen Beschaffungssituation konnte das Projekt in kürzester Zeit umgesetzt werden.

Unterteilung in drei Bereiche

Die Gesamtanlage besteht aus drei Bereichen, dem Strohbereich, dem Sandbereich und dem Lehmereich. Im Strohbereich wird eine Zuführeinheit sowie die Strohaufbereitung gesteuert. Um Produktionsunterbrechungen, beispielsweise durch Verstopfungen zu vermeiden, wurden zwei Zellradschleusen integriert. Ergänzend dazu wurde ein Stromsensor an der Laufkontrolle an einer der Zellradschleusen installiert. Dieser Sensor erfasst die Stromzufuhr am Trichterelement und sorgt für das entsprechende Stoppen und wieder Starten der Trichter. Im Sandbereich wird ein Reihensilo über einen Sensor gesteuert. Der Sensor liefert ein Signal zum Füllstand des Sandsilos, welches beim Erreichen eines bestimmten Niveaus abgeschaltet wird. Ein ergänzendes Sandsieb wurde mit einem Wartungsschalter und einem Meldekontakt ausgestattet. Im dritten Bereich, dem Lehmereich steuert ein Sensor das Wiegeband der Förderstrecke. Gemäß der Höhe des Lehms wird ein Teil der Förderstrecke bei Meldung des Signals abgeschaltet.

Steuerelemente durch CE-Partnerschaft mit der Bosch Rexroth AG

Als Anlagensteuerung wurde die neueste Automatisierungsplattform der Bosch Rexroth AG, die ctrlX, eingesetzt. Als CE-Partner hat die HELDELE Automation Zugang zu innovativen und intelligenten Lösungen und Produkten der Bosch Rexroth AG. Bei ClayTec wurde die Steuerung mittels der leistungs- und kommunikationsfähigen Steuerungsplattform ctrlX CORE umgesetzt. Die Multi-Core-Technologie des Systems basiert auf Linux und bietet somit die Möglichkeit zur Programmierung in allen gängigen Programmiersprachen. Durch die offene und flexible Architektur kann die Steuerung den Anforderungen des Kunden ClayTec gerecht werden.

» Die Zusammenarbeit war durchgehend geprägt von zielorientiertem Handeln, angepasst an die vorhandenen Herausforderungen und einer durchgehend guten Kommunikation als Grundlage für die erfolgreiche Umsetzung des Projekts. «

*Jonas Makowski,
Betriebstechnik bei ClayTec*





HMI in der Web-Oberfläche

Bei dem Projekt wurde das Human Maschine Interface, kurz HMI als WebIQ-Oberfläche ausgeführt. Üblicherweise wird HMI im Anlagenbau in Displays direkt an der Anlage umgesetzt. Die Steuerung als Web-Oberfläche ermöglicht ClayTec den Zugriff zur Steuerung der Anlage von allen Personen, die sich im entsprechenden Netzwerk befinden. Dies hat den Vorteil, dass mehrere Personen an verschiedenen Orten auf dem Firmengelände die Anlage einsehen und steuern können. Durch das Einbinden des firmeninternen WLAN wäre dadurch auch eine Steuerung durch ein Tablet oder Smartphone möglich.

CE-Zertifizierung aus einer Hand

Eine besondere Herausforderung bei dem Auftrag war die regelkonforme Umsetzung

der Maschinensicherheit. Bei der Anschaffung der so genannten unvollständigen Maschinen waren die technischen Dokumentationsunterlagen sehr unvollständig. Weitere Herausforderung: die älteste Maschine aus dem Jahr 1965 musste ebenfalls mit eingebunden werden. Das Team der HELDELE Automation rund um Peter Stecker musste dabei eine umfassende Recherchearbeit starten, um die Maschinen aufeinander abstimmen zu können. Letztendlich konnte für die Gesamtproduktionsanlage das CE-Kennzeichen erfolgreich vergeben werden. Somit konnte ClayTec durch die Wiederverwendung bewährter Produktionsmaschinen aus teils älteren Baujahren den ökologischen Fußabdruck beim Aufbau des neuen Standorts so gering wie möglich halten.

PROJEKT-ECKPUNKTE

Anlagenbezeichnung:
Erdfeuchtanlage

Auftraggeber:
ClayTec GmbH & Co. KG

Projektlaufzeit:
Mai 2022 bis Oktober 2022

Anlagendetails:
Produktionsanlage aus drei Teilen (Misch-Anlage, Peripherie der Produktionsanlage und Stroh-Aufbereitung)

Verbaute Komponenten/ Produkte:

- › Antriebs- und Steuerungstechnik von der Bosch Rexroth AG
- › Sicherheitstechnik von PILZ

Weitere Referenzprojekte unter www.heldele-automation.de/ueber-uns/referenzen

HELDELE AUTOMATION

Die HELDELE Automation GmbH ist ein Unternehmen im Bereich der industriellen Automatisierung. Mit einer langjährigen Erfahrung und umfassendem Know-how bietet das Unternehmen innovative Lösungen für die Steuerungs- und Automatisie-

rungstechnik. Die HELDELE Automation ist spezialisiert auf die Planung, Entwicklung und Implementierung von maßgeschneiderten Automatisierungslösungen für eine Vielzahl von Branchen, darunter Fertigung, Logistik und Prozessindustrie.

HELDELE Automation GmbH
Uferstraße 48 | 73084 Salach

+49 7162 7079-0
www.heldele-automation.de