

## ERRICHTUNG EINER GESAMT- ANLAGE MIT CE-ZERTIFIZIERUNG

ClayTec GmbH & Co. KG, Bächingen an der Brenz





**A** 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 Baustoffhandel. 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.

### 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.

### ZITAT

» 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. Die sehr gute und offene Kommunikation mit ClayTec hat uns auf diesem Weg unterstützt und war während der gesamten Projektlaufzeit stets angenehm und zielführend. «

*Andreas Schmidt,  
Stellv. Abteilungsleiter  
Projekte/ Projektleiter,  
HELDELE Automation GmbH*



## 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 Inbetriebnahme 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 Förder-

strecke 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.



## 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.

## ZITAT

» Wir freuen uns sehr, ClayTec als Kunden gewonnen zu haben und sind stolz darauf, dass wir als Certified Excellence Partner der Bosch Rexroth AG eine hochmoderne und zukunfts-trächtige Anlagensteuerung mit der neuesten Steuerungsgeneration umsetzen konnten. Wir freuen uns auf die weitere Zusammenarbeit und auf zukünftige Projekte. «

*David Pietsch, Geschäftsführer,  
HELDELE Automation GmbH*

## ZITAT

» Die Zusammenarbeit mit der HELDELE Automation GmbH 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*

## SIE HABEN AUCH EIN PROJEKT, WELCHES EINE CE-ZERTIFIZIERUNG BENÖTIGT ODER MÖCHTEN ZU DIESEM THEMA BERATEN WERDEN?

Fragen Sie unsere Experten. Wir kennen alle Aspekte rund um die Automatisierung von Maschinen, führen selbst Retrofit-Projekte durch und können Sie mit einem ganzheitlichen Dienstleistungspaket rund um die Maschinensicherheit unterstützen.

**Auf Wunsch erhalten Sie von uns alles aus einer Hand:** die elektrotechnische Automatisierung und die Maschinensicherheit mit allen Zertifikaten, Abnahme- und Prüfprotokollen.

## PROJEKT-ECKPUNKTE IM ÜBERBLICK

### Anlagenbezeichnung:

Erdfeuchtanlage

### Auftraggeber:

ClayTec GmbH & Co. KG

### Projektlaufzeit:

› Mai 2022 bis Oktober 2022

### Ansprechpartner:

- › Andreas Schmidt, Projektleiter  
Automatisierungstechnik, HELDELE  
Automation GmbH
- › Peter Stecker, Certified Machinery  
Safety Expert, HELDELE Automation  
GmbH

### Anlagendetails:

Produktionsanlage aus drei Teilen  
(Misch-Anlage, Peripherie der Produk-  
tionsanlage und Stroh-Aufbereitung)

### Verbaute Komponenten/ Produkte:

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

Weitere Leistungen finden Sie unter  
[www.heldele-automation.de](http://www.heldele-automation.de)