

Kran für die Giesserei Chur AG (Industrie-GU)

Die Giesserei Chur AG realisierte für die Beschickung der Öfen einen massgeschneiderten Kran, um die Produktivität zu steigern und eine moderne Produktion zu gewährleisten.

Bestehend diente ein baggerähnlicher Kran ausgerüstet mit einem Magneten für die Materialumlagerung aus den Gruben in die Beschickung der Schmelzöfen.



hydraulischer, baggerähnlicher Kran mit Magnet

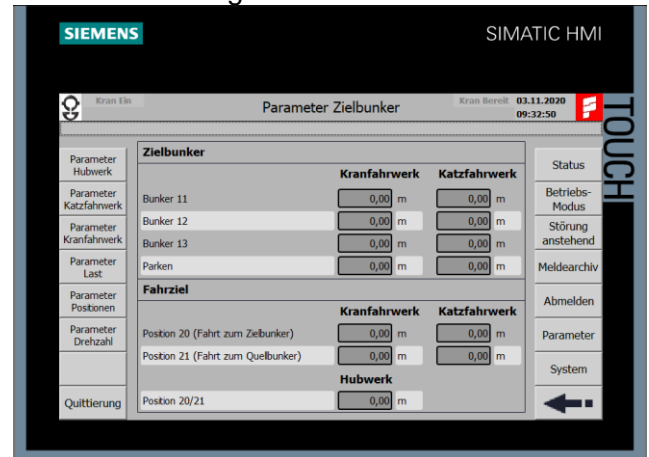
sf-ag erhielt den Zuschlag als Industrie-Generalunternehmer, den Kran zu realisieren. Mit dem Auftrag waren Leistungen verschiedener Berufe nötig wie:

- a) Architektur
- b) Bauingenieur
- c) Baumeisterarbeiten
- d) Maschinen- und Kraningenieur
- e) Maschinenbauer / Schlosser
- f) Elektroingenieur
- g) Elektroinstallateur
- h) Schaltanlagebauer
- i) Lieferanten (Funkfernsteuerung, etc.)

Dank einem erfahrenen und eingespielten Team von Spezialisten konnte das Projekt in Angriff genommen werden. In der ersten Phase wurde ein genaues Pflichtenheft erstellt. Auf die Bedürfnisse der Bauherrin wurde genau eingegangen. Konkret handelte es sich um bauliche Voraussetzungen wie: Lasten, Anfahrmass (Triebwerkgruppen), Abläufe, Grad der Automatisierung, Energieeffizienz, extreme

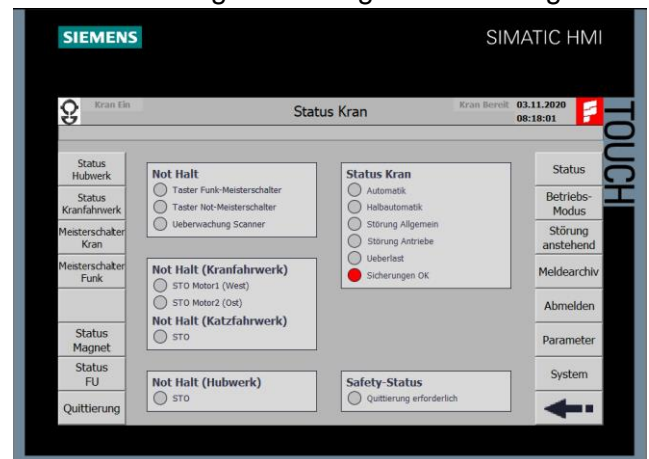
Umgebung mit Feinstaub sowie starker Wärmeentwicklung, usw.

Für den Halbautomatikbetrieb können die Zielbunker über das Parameterfenster definiert werden. Die Flexibilität dient den unterschiedlichen, betrieblichen Aufgaben. Sinngemäss können die Sperrbereiche über ein Passwortschutz geändert werden.



Dialog für die Parameter der Zielbunker-Geometrie

Dank der Visualisierung der Statusdaten erfolgt eine Diagnostik, welche im Störfall die Ursache aufzeigt. Im Ereignisfall erfolgt die Störungsbehebung zielorientierter und bei der Fehlerbehebung wird weniger Zeit benötigt.



Diagnostik-Fenster für die Instandhalter

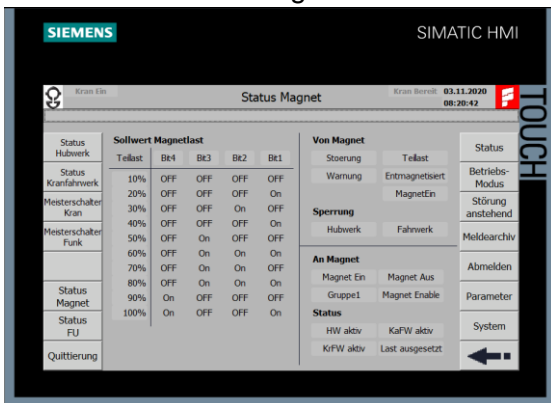
Der leistungsfähige und genormte ProfiNet-Bus ermöglichte eine einfache und sichere Einbindung der Funkfern- sowie der Magnetsteuerung als ein System. Im Normalbetrieb wird die Anlage mit einer Funkfernsteuerung bedient. Sollte die Funkfernsteuerung ausfallen, so kann über eine Birne der Kran weiterhin in Funktion bleiben. Das

Überbrücken der Funkfernsteuerung mit der Birne muss über das Touch Panel und einem Schlüsselschalter freigegeben werden.



Funkfernsteuerung nach funktionalem Bedarf

Alle betrieblichen Funktionen des Magneten werden über die Funkfernsteuerung oder Touch Panel gesichtet. Ein LED-Turm signalisiert die Fahrwerk- und die Hubwerksperre während der Magnetisierung. Die permanente Lastmessung überträgt die Daten auf das Display der Funkfernsteuerung, deren Funktion ebenfalls die Schlafseilüberwachung übernimmt.

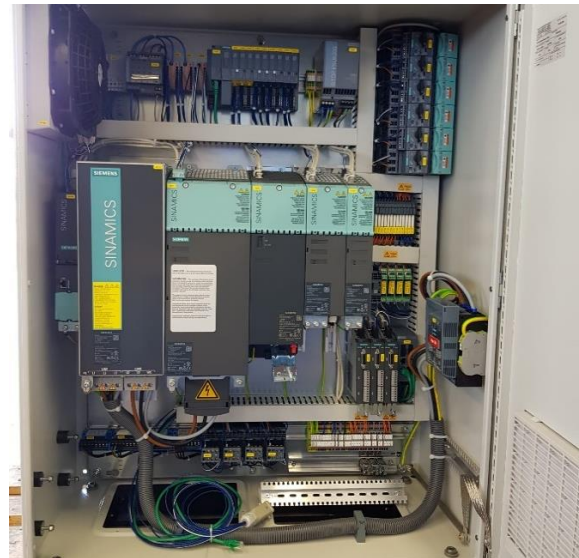


Status für den Magneten

Mit den Kran-Antrieben (FU) der Marke Siemens vom Typ SINAMICS S120 für alle Fahrwerke und das Hubwerk wird beim Bremsen Energie (4-Quadrantbetrieb) in das Netz zurückgespielen. Eine stufenlose Drehzahlregelung von 0-100% wird damit ermöglicht.



Kran mit Magneten während dem Betrieb



Schaltschrank mit hochdynamischen S120-Drives

Das Kernteam bestand aus folgenden Firmen:

- Bauherr **Marco Krättli** (www.giesserei-chur.ch)
- Generalunternehmer **sf-ag**
- Ingenieur Krantechnik **Jakob Wilhelm** (www.pwim.ch)
- Bauingenieur **STAFEM GmbH** (www.starem.ch)
- Kranbau & -lieferant **Ueli Kistler** (www.kran-technik.ch)
- Steuerungs- und Antriebstechnik **Kadir Bahsani** (www.sf-ag.com)
- Funkfernsteuerung **Urs Meier** (www.hbc-radiomatic.com)

Solution Partner

Automation
Cranes
Drives

SIEMENS

AUTOMATION ANLAGEN SYSTEME



sf elektro-engineering ag

Marktstrasse 21, CH-8890 Flums
Tel. +41 (0)81 720 10 10
info@sf-ag.com

Verfasser: Thomas Schlegel