

Zur vereinfachten Bedienung sollte dem Bediener bei der Beladung eine Tabelle aller Artikel aus dem SAP-Artikelstamm angezeigt werden. Nach Abschluss des Brennvorgangs und dem Entladen der Ofenwagen sollte je eine artikelbezogene Mengenermittlung vor und nach der Qualitätskontrolle erfolgen. Die Artikeldaten müssen für die einfache Übergabe an das SAP-System formatiert zur Verfügung gestellt werden.



Eine der Bedienstationen zum Be- und Entladen der Ofenwagen.

Lösung:

Die Bedienung der Anlage wurde mit zwei Touch-Panel Computer als Bedienstationen an den Be- und Entladeanlagen und einem zentralen Server in der Leitwarte realisiert. Als Software zur Gestaltung der Benutzeroberfläche und für die Verwaltung der Daten kommt das Prozessleitsystem „VisAM Win32“ zum Einsatz. Die Beiden Bedienstationen sind über Ethernet mit dem Server verbunden. Der Server ist wiederum über Ethernet mit zwei SPS Steuerungen der Anlagensteuerung verbunden. Die Beladestation besteht aus einem Touch-Panel PC mit „VisAM Win32“ Bedienoberfläche.

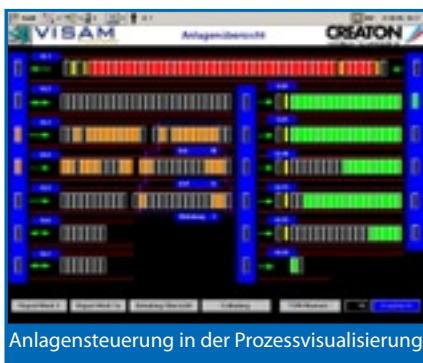
Hier wählt der Bediener aus einer Tabelle die SAP-Artikelnummer, basierend auf dem Artikelstamm des SAP-Systems, das zu ladenden Produktes aus. Mit Hilfe von Filterfunktionen wird das schnelle Auffinden der korrekten Artikelnummern erreicht. Sobald eine neue Artikelnummer ausgewählt ist, wird mit jedem Takt des Beladegreifers eine weitere Lage Ziegel in die Datenstruktur geschrieben. Ist der Ofenwagen fertig beladen, werden die Daten in einer Datenbank auf dem Server gespeichert und sind nun für den Rest des Produktionsweges mit der eindeutigen Ofenwagennummer verknüpft.

Auf dem Server wurde sowohl die Anbindung der Anlagensteuerungen (SPS) als auch die zentrale Artikeldatenbank realisiert. Außerdem übermittelt der Server die benötigten Daten für die Be- und Entladestationen, ermittelt die jeweils produzierten Mengen und protokolliert alle Artikeldaten. Nebenbei dient der Server zusätzlich als Bedienstation für die zentrale Produktabfrage in der Leitwarte. Mit Hilfe verschiedener Prozessbilder ist es möglich, die Ofenwagen der gesamten Anlage oder detailliert für einzelne Gleise darzustellen bzw. die Belegung jedes einzelnen Wagens einzusehen. In einem durch Kennworte geschützten Bereich ist es möglich die Belegung der Ofenwagen manuell zu verändern falls dieses, bedingt durch Fehleingaben oder nach Anlagenstörungen, nötig sein sollte. Außerdem kann man hier alle Protokolle einsehen.



In der Leitwarte kann der gesamte Herstellungsprozess überwacht werden.

Die Entladestation ist mit dem zweiten Touch-Panel PC und ebenfalls mit „VisAM Win32“ ausgestattet. Auf dem Bildschirm werden wahlweise die Ofenwagen der Entladegleise, sowie der momentan zu Entladenden Ofenwagen visualisiert. Kommt es zu einem Produktwechsel, werden die Mengen des fertig gestellten Artikels zusammen mit den Artikelnummer und weiteren Produktionsdaten aufgezeichnet.



Anlagensteuerung in der Prozessvisualisierung

Fazit:

Das neue, auf „VisAM Win32“ basierende System, schließt die Lücke zwischen der Produktionsanlage und dem SAP-System in der Verwaltung. Zu jeder Zeit ist der Standort und der Status bestimmter Artikel sehr schnell zu ermitteln. Produktionsmengen werden nun exakter erfasst als zuvor und die Übergabe der Produktionsdaten wurde deutlich vereinfacht und damit beschleunigt.