

Erneuerung der Automatisierungstechnik im laufenden Betrieb, MBA Osnabrück



 **e-emption**



HERHOF GMBH



Herhof GmbH

■ Das Unternehmen

Die Herhof GmbH mit Sitz im hessischen Solms / Niederbiehl ist Entwickler und Hersteller des innovativen „Herhof-Trockenstabilat-Verfahrens“ für die Behandlung und Verwertung von Restabfällen. Beim Trockenstabilat-Verfahren wird die Restabfallmenge durch Wasserentzug über biologische Trocknungsvorgänge reduziert.



Auch die mechanische Trennbarkeit des Materials wird entscheidend verbessert. Durch diesen neuartigen Prozessschritt unterscheidet sich das Trockenstabilat-Verfahren von allen herkömmlichen Aufbereitungstechniken.

Inertstoffe (Steine, Glas, Keramik) sowie Eisen- / Nichteisenmetalle und Batterien werden abgetrennt. Damit verbunden ist eine deutliche Reduzierung des gegebenen Schadstoffgehalts des verbleibenden Trockenstabilats.

Durch diesen konsequenten Entzug nicht brennbarer Stoffe wird gleichzeitig die verbleibende Menge – das Trockenstabilat – in ihren energetischen Eigenschaften entscheidend aufgewertet. Sie ist jetzt mit fossilen Brennstoffen vergleichbar.

Durch den Einsatz von Trockenstabilat als Brennstoff werden nachhaltig Ressourcen geschont und die Klimabelastung reduziert.

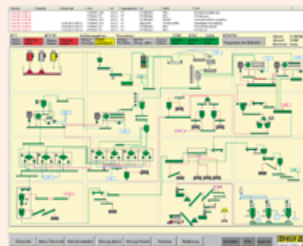
■ Aufgabe und Lösungen

Die Aufgabe bestand darin, die vorhandene Automatisierungslösung mit 42 ifm Steuerungen, welche die komplette Rottetechnik, das Luftmanagement, sowie den Kühlkreislauf regeln, zu ersetzen. Gemeinsam mit den Herhof Verfahrenstechnikern wurde eine Lösung mit Siemens S7 Komponenten erarbeitet. Die Lösung ist mit einer zentralen Steuerung (Siemens S7-400)

realisiert, wobei die Anbindung der I/O- Ebene mittels Dezentraler Peripherie (ET 200S) via PROFIBUS-DP und PROFInet IO erfolgt.

Über „Industrial Ethernet“ ist die zentrale Steuerung an den Server des Leitsystems (Wizcon) angebunden.

Das Anlagenpersonal hat damit die Möglichkeit, die komplette Anlage vom Leitsystem in der zentralen Schaltwarte zu bedienen und zu beobachten. Veränderungen von Anlageparametern (Sollwerten) erfolgen ebenfalls hierüber. Eine Übersicht über die Laufzeit und den Status der fünf Boxen erhält das Betriebspersonal über einen eigens im Leitsystem implementierten grafischen Boxenkalender. Wichtige Daten wie Durchsatzmengen, Temperaturen, etc.



werden für Auswertungszwecke via ODBC in eine Microsoft-SQL-Datenbank geschrieben. Mit der integrierten Browsertechnologie des Leitsystems ist auch ein Zugriff von der Firmenzentrale in Solms, via Internet möglich. Da sich

die Anlage bereits im Betrieb befand, musste der komplette Umbau der Steuerungstechnik im laufenden Betrieb erfolgen. Bereits in der Planungsphase wurde daher besonderen Wert darauf gelegt, die Aufteilung der Dezentralen Peripherie so zu gestalten, dass die vorhandenen ifm Steuerungen 1:1 durch die Dezentrale Peripherie ersetzt werden konnten, ohne die komplette Verdrahtung im Schaltschrank auszutauschen. Demzufolge ergab sich in der Umbauphase ein wesentlicher Zeitvorteil, da die Montagearbeiten erheblich reduziert werden konnten.

So konnten, nach Vorgabe der Herhof Verfahrenstechniker, immer einzelne Anlagenteile umgebaut und wieder in Betrieb genommen werden, ohne dass



die komplette Anlage stillgesetzt werden musste. Die komplette Umbauphase dauerte lediglich 14 Tage und dies ohne den laufenden Betrieb zu unterbrechen.

Das Projekt kompakt

MBS Anlage:

- Kapazität 90.000 t Restmüll pro Jahr
- 5 Rotteboxen

Automatisierungstechnik:

- Siemens S7 400
- Dezentrale Peripherie mit PROFIBUS-DP und PROFInet IO
- Anbindung an das Leitsystem Wizcon Supervisor über Industrial Ethernet



Siemensstraße 10 · D-35799 Merenberg
fon: +49 64 71 - 95 350 · fax: +49 64 71 - 95 35 35
e-mail: info@emation.de · <http://www.emation.de>