

Software-Upcycling: Steuerungsanpassung in der Abfallaufbereitungsanlage



„Das Steuerungssystem von Kontron AIS ist zukunftssicher. Nach 15 Jahren konnten alle neuen Komponenten trotz hoher Komplexität ohne Verzögerungen in bestehende Prozesse integriert werden.“

Andree Hoffmann,
Anlagenleiter SBS,
AMAND Umwelttechnik
Lockwitz GmbH & Co. KG



**AMAND Umwelttechnik
Lockwitz GmbH & Co. KG**
Standort Dresden

Plattform:
Simatic S7, Microsoft SQL Server,
ToolCommander® Basissystem

Projekt:

Integration neuer Komponenten in das bestehende Steuerungssystem

Kontron AIS Leistung:

Spezifikation, Implementierung Leitsystem/SPS Software,
Inbetriebnahme, Training, Service



Herausforderung

- Hoher Zeitdruck für die Umstellung in der Software
- Viele Details variabel und bis kurz vor Projektende offen: hohe Flexibilität gefordert
- Sicherstellung der Softwarequalität



Lösung

- Funktionsintegration für die diversen Anlagen
- Erweiterungsfähigkeit durch modulare komponentenbasierte Technologie
- Funktionstests noch vor der Inbetriebnahme



Ergebnis

- Ca. 170 Einzelkomponenten über Industrial-Ethernet und Profibus vernetzt
- Neben Automatikfunktionen auch Handbedienung über zentrale Leitwarte per Videoüberwachung möglich

Als Entsorgungszentrum für Bau- und Gewerbeabfälle und Anbieter von Abfallverwertung leistet die AMAND Umwelttechnik einen sehr bedeutenden Beitrag zum Umweltschutz. Zwischen 50.000 und 85.000 Tonnen Sekundärbrennstoff werden jährlich am Standort Dresden hergestellt und an die Kraftwerks- und Zementindustrie geliefert.

Der für die Abfallaufbereitung notwendige Prozess ist vielschichtig und besteht aus verschiedenen Aufbereitungsstufen wie Zerkleinerung, Klassierung oder Metallausschleusung. Zur Automatisierung dieses komplexen Verfahrens hat sich AMAND bereits vor 15 Jahren für ein Steuerungssystem der Kontron AIS entschieden.

Im Jahr 2020 wurde ein Teil der Anlagen erneuert. Kontron AIS hat daraufhin Anpassungen im Steuerungssystem vorgenommen und neue Maschinen in die bestehende Anlage integriert. Eine der Herausforderungen war dabei der stark limitierte Zeitrahmen.

Komplexität durch Visualisierung und Datenauswertung reduzieren

Zur Herstellung von Ersatzbrennstoffen betreibt AMAND seit über 15 Jahren erfolgreich ein Steuerungssystem von Kontron AIS, bestehend aus einer SPS mit Bedien-Panel und einem Leitsystem. An das hochkomplexe System sind insgesamt über 170 Komponenten angebunden. Dazu gehören Förderbänder, Pressen, Siebtrömmeln, Nachzerkleinerer, Feinkornwindschichter und einige weitere Aufbereitungsschritte.

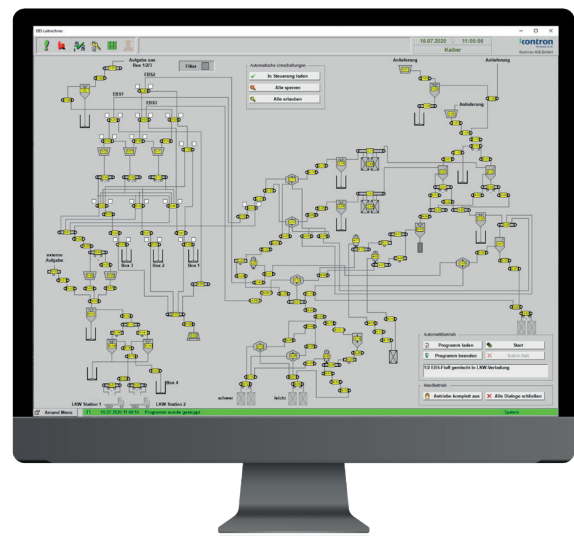
Durch die Lösung von Kontron AIS stehen Anlagenbediener*innen umfangreiche Funktionen zur Verfügung. Diese umfassen die Verwaltung, Steuerung und Auswertung der Daten sowie die Protokollierung. Bediener*innen können auf Anlagenübersichten, Handbediendialoge, Meldungsarchive und statistische Auswertungen zurückgreifen und diese in der alltäglichen Arbeit unterstützend nutzen. Darüber hinaus erlaubt die Bedienoberfläche Anlagenfahrer*innen während des Automatikbetriebes laufende Programme zu verändern und Störungen zu beseitigen und damit schnell auf auftretende Fehler zu reagieren.

Schnelle Integration neuer Komponenten durch modularen Aufbau der Steuerung

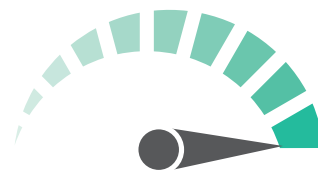
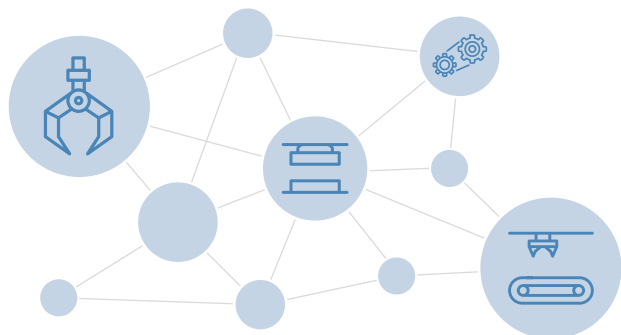
Nachdem etwa 20 % der Anlagenkomponenten 2020 erneuert wurden, mussten die neuen Komponenten in den Ablauf des Steuerungssystems integriert werden, um weiterhin den automatisierten Prozess zur Herstellung der Sekundärbrennstoffe sicherzustellen. Dies erforderte Anpassungen im gesamten System, angefangen von den Schnittstellen und der Ablauflogik bis hin zur Visualisierung und Datenauswertung.

Um die für die Inbetriebnahme geforderten zwei Wochen einhalten zu können, bedurfte es einer guten Vorbereitungsphase mit der Abstimmung jedes Details. Hier profitierte AMAND davon, dass das System von Kontron AIS modular und erweiterbar konzipiert wurde und zusätzlich neben der Softwaretechnik das tiefe Verständnis beim Kontron AIS Team für den Prozess vorhanden war. Damit konnte die Inbetriebnahme nach umfangreichen Signaltests, Funktions-tests aller Einzelkomponenten und Test der Automatikfunktionen erfolgreich durchgeführt werden. Auf Verzögerungen durch den Anlagenbau konnte schnell und flexibel reagiert werden.

Nach Abschluss des Umbaus läuft die Anlage wieder gewohnt zuverlässig und unterstützt die Industrie bei ressourcenschonender Energieversorgung.



Spannende Kennzahlen



99,99%

technische Verfügbarkeit
des Leitsystems

ca. **170**

Einzelkomponenten über Profibus
und Industrial-Ethernet vernetzt



2 Wochen

maximaler Anlagenstillstand für den kompletten
Umbau und die Wiederinbetriebnahme

Über AMAND Umwelttechnik Lockwitz GmbH & Co. KG

AMAND ist ein familiengeführtes, deutschlandweit agierendes Unternehmen. Die verschiedenen Unternehmensbereiche realisieren Baudienstleistungen im Bereich der Verkehrsinfrastruktur, die Abfallverwertung und -beseitigung, den Baustoffhandel bis hin zur Entwicklung von Baugebieten. Auftraggeber sind neben Städten und Gemeinden auch Unternehmen der Privatwirtschaft.

Mehr Informationen finden Sie unter: www.amand.de

Über Kontron AIS GmbH

Wir setzen den Benchmark in industrieller Software – seit über 30 Jahren und mit einem erfahrenen Team von mehr als 200 Mitarbeiter*innen. Unsere bewährten Software-Produkte und individuellen Digitalisierungslösungen ermöglichen es Maschinen- und Anlagenbauern sowie Fabrikbetreibern neue Wege in der Automatisierung zu gehen, um sich so langfristig Wettbewerbsvorteile zu sichern. Gemeinsam mit unseren Kunden implementieren wir weltweit und branchenübergreifend intelligente Digitalisierungsstrategien und -lösungen für die smarte Fertigung von morgen.

Als Tochterunternehmen der Kontron AG bieten wir integrierte, ganzheitliche IoT-Konzepte bestehend aus Hardware und Software sowie dank eines globalen Netzwerkes weltweite Projektbetreuung, Service und Support.

Mehr Informationen finden Sie unter: www.kontron-ais.com