

# Steuerung einer Graastrocknungsanlage

Für Getreidetrocknungsanlagen entwickelte sf-ag die Branchenlösung **sfAGROone** für den technischen wie auch administrativen Bedarf. Alles aus einer Hand!

Seit nun 25 Jahren ist die Graastrocknungsgenossenschaft Malans im Dienst der Nahrungs- und Genussmitteltrocknung. Dabei wird auf das älteste Konservierungsverfahren - Entziehen der Feuchtigkeit und das nachfolgende Pressen des Gutes – zurückgegriffen. Die Hauptvorteile der Herstellung von Pallets liegt bei der Reduktion des Lager- und Transportaufwands (höhere Schüttdichte, reduzierte Staubentwicklung, verbesserte Transportfähigkeit aufgrund der Standardformen). Über die Steigerung der Haltbarkeit und Verdaulichkeit freuen sich auch die Endkonsumenten resp. die Tiere.

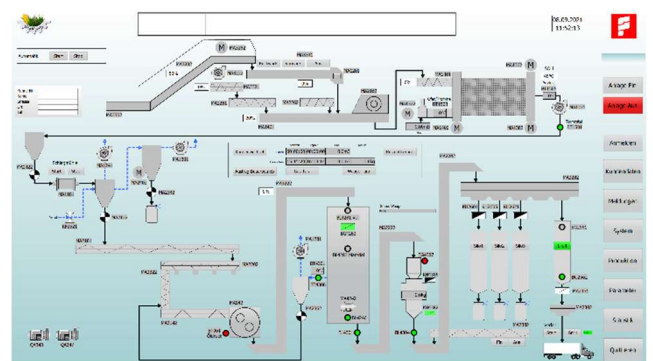
Die historisch gewachsene Graastrocknung besass mehrere dezentrale Schaltgerätekombinationen. Der anschwellende und immer intensivere Reparaturbedarf, mit längeren Betriebsausfällen, benötigte eine umfassende Modernisierung. Da alle programmierbaren Betriebsmittel gegen 30 Jahre alt waren, lag es nahe alles zu ersetzen und dem heutigen Stand der Technik anzupassen.

Folgende Ziele wurden bei der Sanierung respektive Modernisierung der elektrischen Anlagen gesetzt:

- Kompletter Ersatz der bestehenden Steuerung, Reduktion und Strukturierung der Schaltgerätekombinationen (Verteilungen)
- Vollautomatik-Betrieb und Bedienung der Trocknungsprozesse
- Neue Auswertung und Kalibrierung für die geeichten Annahme-Waagen
- Abläufe für die Administration und den Betrieb vereinfachen
- Schnittstellen zwischen Wägetechnik, Lieferscheinen, Rechnungen, Lagerbewirtschaftung, etc. optimieren
- Anpassung an aktuelle Normen (NIN 2020, VKF Richtlinien, Maschinensicherheit, etc.)
- Verbesserung der Energieeffizienz durch neue Antriebseinheiten
- Fernzugriff und Wartung



**Bild: revidierter Verteilung des Häckslers**



**Bild: Übersicht Prozessleitsystem (PLS)**

## Bedienung und Beobachtung

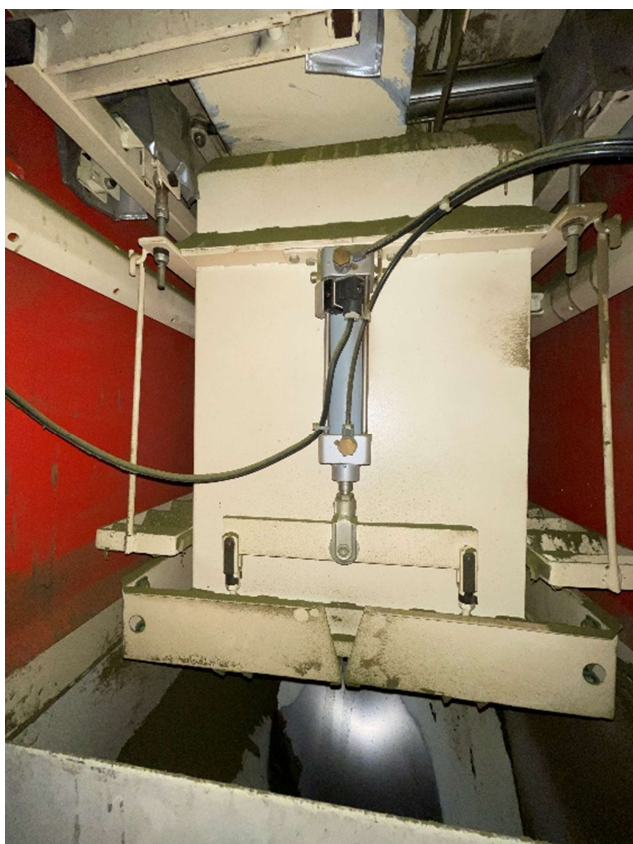
Die gesamte Anlage wird auf dem Hauptbild visualisiert. Die Betriebsarten Hand- und Automatik- werden durch einen Service-/Force-Betrieb, welcher Überbrückungen von Sensoren wie Silo-Vollmeldern bewirkt, ergänzt.

## Administration / Inkasso

Dank dem Inkassosystem können die Kunden- und Produktdaten erfasst werden. Beliebig werden die Daten für Lieferscheine, Rechnungen, o.ä. gespeichert, ausgedruckt oder per E-Mail verschickt. Eine Rückverfolgbarkeit der Daten wird gewährleistet. Dabei können die Dokumente individuell mit Informationen wie Datum, Lauf- und MwSt.-Nr., Produkt, Bediener, Start- und Stoppzeit, Mengen oder Qualität der Produkte ergänzt werden.

## Steuerung vernetzt

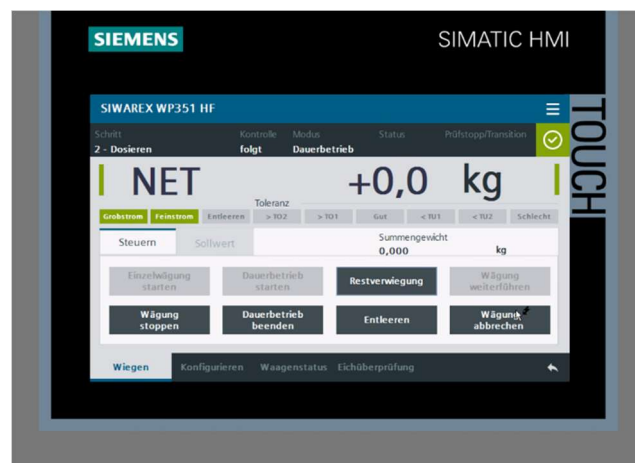
Die Steuerung besteht aus dezentralen Modulen, welche gegenseitig vernetzt sind. Die Installationen und damit verbunden deren Kosten reduzieren sich auf ein Minimum. Die Nähe zu den einzelnen Betriebsmitteln in der Installation, reduziert Verdrahtungsaufwand und vereinfacht die Diagnose.



**Bild: Waage**

## Geeichtes Wägen mit SIWAREX

Zum Einsatz kam das kompakte und eichfähige Wägemodul SIWAREX, welches für unterschiedlichste Wiegesysteme wie Absack-, Band-, Dosier-, Durchlauf-Waagen eingesetzt wird.



**Bild: Bedienung resp. HMI der Waage**

Die modulare Verschmelzung zwischen SPS und Waage ermöglicht es, die Messdaten gezielt weiter zu verarbeiten und bei einer Fernwartung prozessnahe Einblicke zu haben. Der Anlagebetreiber besitzt für die ganze Elektrotechnik nur noch einen Ansprechpartner (sf-ag). Diskussionen über Schnittstellen und Verantwortlichkeiten entfallen.

## Kundenzufriedenheit

Die Einhaltung von Kosten, Termine, der Qualität, Flexibilität sowie der kurzen Umbau- und Inbetriebsetzungsphase innerhalb weniger Tage führten zu einer hohen Kundenzufriedenheit.

**AUTOMATION  
ANLAGEN  
SYSTEME**



**sf elektro-engineering ag**

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