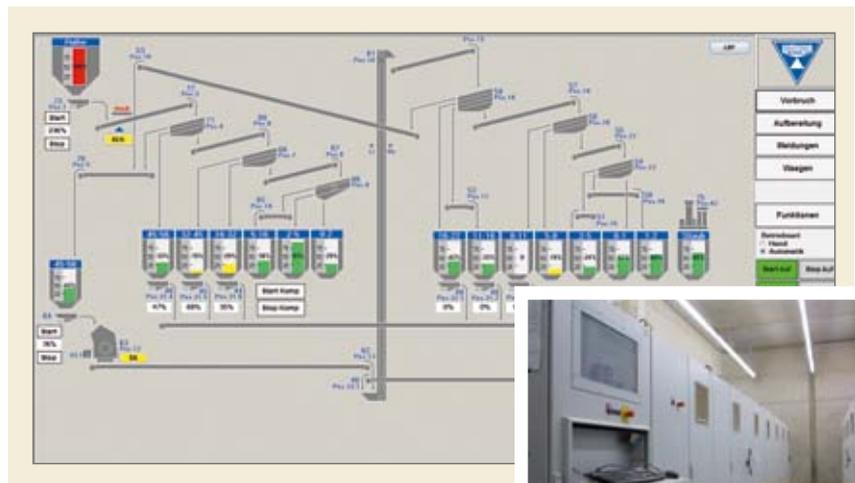




## WÖHWA CGS39 Steuerungssystem für Aufbereitungsanlagen im Schüttgutbereich

### Vorteile

- Investitionssicherheit
- Zuverlässigkeit
- Ein System,  
ein Ansprechpartner
- Ersatzteilsicherheit
- Garantierter Service
- Bedienerfreundlichkeit
- Über 30 Jahre Erfahrung





Zentrale Schaltwarte Schotteraufbereitung

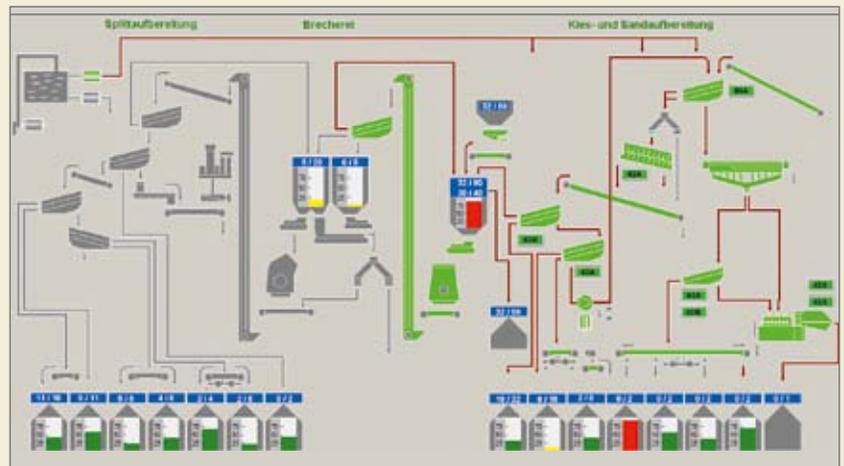
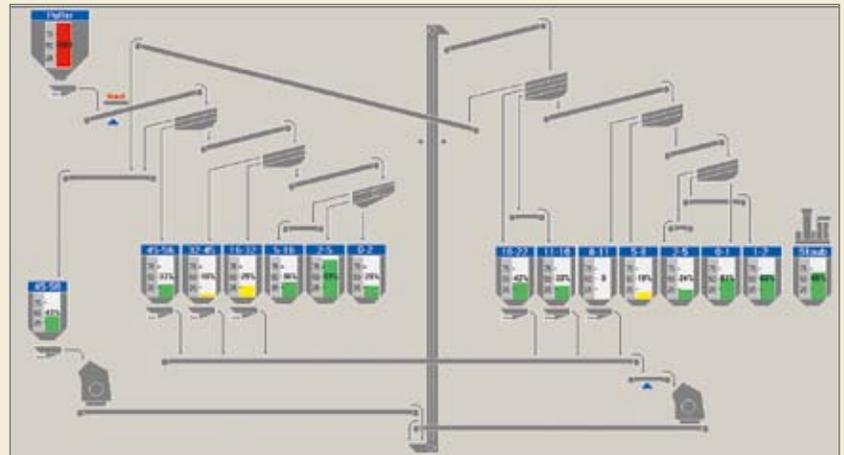


Kiesaufbereitung

## Investitionssicher mit Systemsteuerungen von WÖHWA

WÖHWA ist seit über 30 Jahren führend in der Projektierung, im Bau und in der Programmierung von Steuerungssystemen für Aufbereitungsanlagen im Schüttgutbereich. Mittlerweile sind über 500 Aufbereitungsanlagen weltweit mit hochwertigen WÖHWA Steuerungssystemen ausgestattet. Ein zuverlässig arbeitendes Projekt- und Qualitätsmanagement (zertifiziert nach DIN ISO 9001) stellt eine professionelle, zuverlässige und termingerechte Abwicklung von Projekten sicher.

Eine schnelle und langfristige Ersatzteilversorgung und hochqualifiziertes Servicepersonal garantieren jedem WÖHWA Kunden Investitionssicherheit. Die komplette SPS (speicherprogrammierbare Steuerung) und PC-Software wird im eigenen Hause von hochqualifizierten Ingenieuren speziell für die Bedürfnisse der Schüttgutindustrie entwickelt, programmiert, gepflegt und gewartet. Alle Steuerungskomponenten werden so zusammengestellt, dass die optimale Lösung für jeden einzelnen Kunden gefunden wird.



## Ein innovatives, individuelles und zukunftssicheres Systemkonzept

Das WÖHWA Steuerungskonzept baut auf einzelnen, unabhängig voneinander arbeitenden zentralen oder dezentralen Systemsteuerungen für die Dosier-, Aufbereitungs- und Automatisierungstechnik auf. Diese können wiederum über Feldbusssysteme, wie z.B. PROFIBUS, untereinander verbunden werden, wenn dies der Anlagenaufbau verlangt. Jede einzelne Systemsteuerung wird mit einer SPS (speicherprogrammierbaren Steuerung) von Siemens, Schneider,

Mitsubishi oder Allan-Bradley entsprechend dem Kundenwunsch ausgerüstet.

Das übergeordnete User Interface der Gesamtanlage im Leitstand wird wiederum auf unabhängig voneinander arbeitenden Standard-PCs visualisiert und bedient. Die unterschiedlichen PCs und speicherprogrammierbaren Steuerungen sind untereinander über ein werksinternes Intranet (Ethernet) miteinander verbunden.

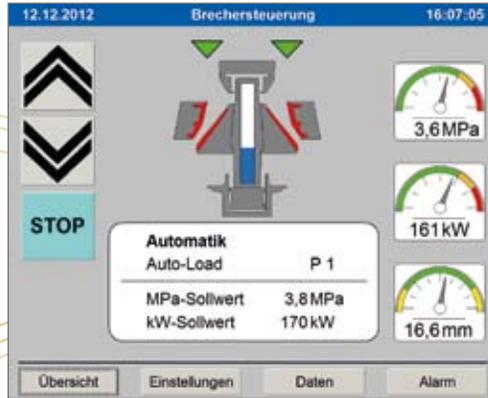
Über die Intranet-Infrastruktur (Ethernet) in der Anlage können wiederum zusätzliche Systemkomponenten, wie z.B. Bandwaagen, Drucker, Kamerasysteme, Kartenlesersysteme einfach eingebunden werden. Das komplette Intranet (Ethernet) mit allen Systemsteuerungen wird dann an das Internet gekoppelt und kann somit einfach ferngewartet werden.



Softwareentwicklungsteam und Applikationsprogrammierung



Integrierte Steuerung von Kegelbrechern



Visualisierung Steuerung Kegelbrecher



Mannloser Vorbruch, vollautomatisiert



Rezepteingabemaske Brecherbeschickung mit Brecherparametern

## Vorbruchautomatisierungen

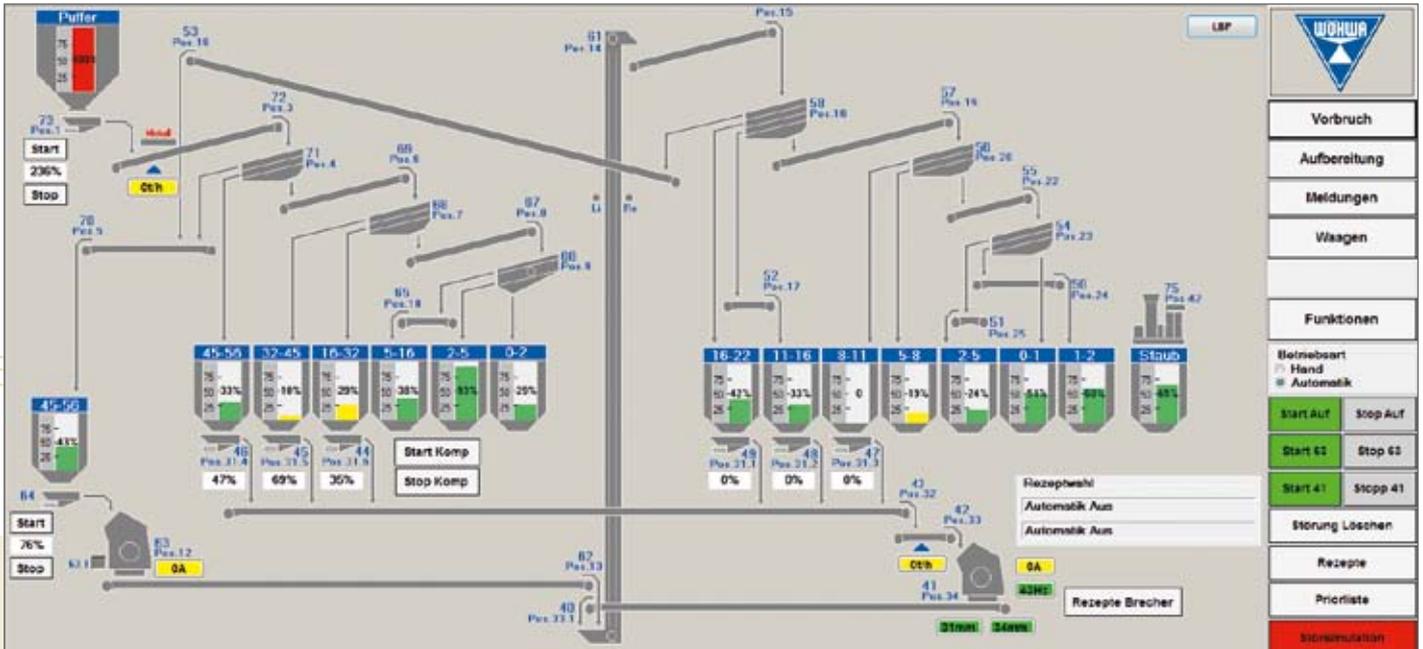
Eine sichere und effiziente Regelung der Aufgabe, z.B. durch einen Schubwagen auf einen Brecher, wird durch die Messung des Füllgrades des Brechers am Einlauf, der Stomaufnahme des Brechers und die gleichzeitige gravimetrische Messung des Materialstroms auf einem der nachfolgenden Bänder, über eine WÖHWA Bandwaage erzielt.

## Brechersteuerungen

Steuerungen und Regelungen von Kegelbrechern bzw. Prallmühlen können einfach und kostengünstig in die Aufbereitungsanlage eingebunden werden.

## Dosierte Beschickung von Brechern oder Siebmaschinen – volumetrisch und/oder gravimetrisch

Die rezeptabhängige dosierte Beschickung von Brechern und Siebmaschinen mit Schiebern, Bändern, Rinnen oder Dosierbandwaagen erlaubt in Verbindung mit der Parametrierung von Brechersystemen hervorragende Brechergebnisse und eine optimale Auslastung der Anlage.



Visualisierung Aufbereitung

Brechenzone Nachtbetrieb

Prioritätstabelle Nachtbetrieb						
Priorität	Rezept	Rezeptbezeichnung	Menge	Startzeit	Laufzeit	Endezeit
1	2	16-22 und 16-22	0,2 t	00:00:00	00:00:00	00:00:00
2	3	11-16 und 9-11				
3	1	45-56 und 33-45				
4	4	Rezept 4				
5	5	Rezept 5				

Buttons: Import, Auf, Ab, Löschen, Speichern, SensFrontwechsel, Automatik Ein, Automatik Aus, Schließen

Prioritätstabelle für mannlose Brechstufe



Optimierung der Siebauslastung über gravimetrische Aufgaberegulung



Integrierte Rader- oder Ultraschallfüllstandsmessung

## Nachtbetrieb Brecher

Der bedienerlose Nachtbetrieb, bei dem, abhängig von den Silo- oder Haldenfüllständen und der Rezeptvorwahl, die entsprechenden Brecher und Siebe beschickt werden, bis der vorgegebene Silohaldenfüllstand erreicht ist, gibt dem Anlagenbetreiber die Möglichkeit, seine Produktionskapazitäten unabhängig vom Bedienpersonal zu optimieren.

## Beschickungsoptimierung

Separate Eingabefelder für die unterschiedlichen Aufgabeorgane, wie z.B. Rinnen, Dosierschieber, Dosierbänder, Dosierbandwaagen oder Schnecken geben dem Bediener die Möglichkeit, Aufgabeeleistungen zu definieren. Über separate Start- und Stopp-Buttons wird die Aufgabe gestartet oder gestoppt.

## Komfortabler Handbetrieb

Über einfaches Umschalten vom Automatikbetrieb auf den Handbetrieb direkt am Visualisierungsmonitor schaltet der Bediener jeden einzelnen Antrieb manuell ein und aus. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, über einen Analogabgleich die unterschiedlichen Füllstandssonden nachzujustieren.

## Mobile Handbedieneinheit

Mobile Handbedieneinheiten geben dem Anlagenpersonal die Möglichkeit, Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten komfortabel durchzuführen.

## Fehlermeldungen

Durch das automatische Erkennen und Aufzeichnen von Fehlern bei Maschinen und deren statistische Auswertung dient diese Maske zur Schwachstellenanalyse der Anlage.

## Materialflussanalyse

WÖHWA Bandwaagen können entsprechend den individuellen Bedürfnissen der Kunden in die Systemsteuerung integriert werden. Die erfassten Werte werden im entsprechenden Prozessbild direkt visualisiert. Ein Leistungsschreiber jeder Bandwaage kann in einer separaten Maske integriert werden, um dem Betreiber zu jeder Zeit zu zeigen, mit welcher Auslastung der entsprechende Anlagenteil (täglich, wöchentlich, jährlich) gefahren wurde. Jede einzelne Waage kann zentral in der Visualisierung nullgestellt und justiert werden, um genaue Messergebnisse zu erreichen

und eventuell auftretende Messfehler zu erkennen.

## Silofüllstände

Die einzelnen Füllstände werden über Radar- oder Ultraschallsonden erfasst und mit Farbumschlag für minimalen, maximalen und normalen Füllstand direkt in der Visualisierung des WÖHWA CGS39 Systems dem Bediener klar und übersichtlich dargestellt. Im Parametrierungsmodus kann der Bediener Max- und Minwerte entsprechend den Erfordernissen der Anlage einstellen.



Mobiles Handbedienterminal

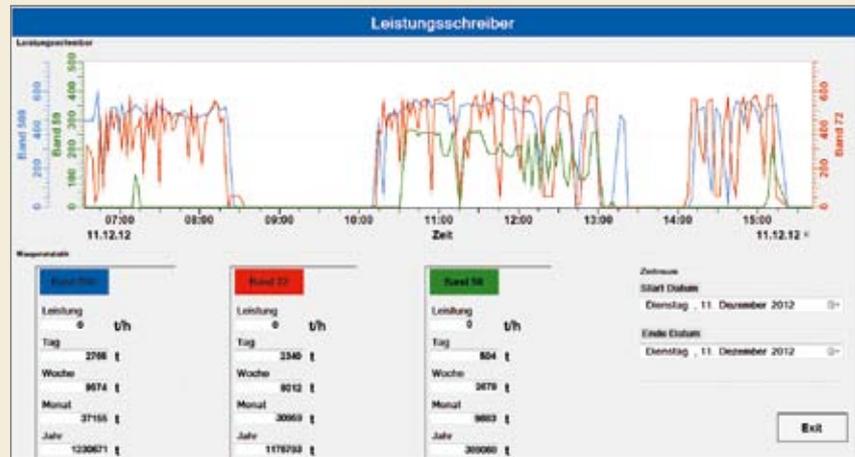
Alarmmeldung nach Zeit von 29.11.2012 bis 11.12.2012

Lin Nr	Zeit	Datum	Name	Fehler
18317	09:26:29	11.12.2012	Allgemein	Ausfall Steuerspannung L101 Kies & Sand
18336	09:26:29	11.12.2012	Gurflödenr 1	Störung Motorschutz
18329	09:26:39	11.12.2012	Sub 2	Störung Motorschutz
18334	09:26:39	11.12.2012	Sandklasse 3	Störung Motorschutz
18333	09:26:39	11.12.2012	Sieb 4	Störung Motorschutz
18310	09:26:38	11.12.2012	Sandfang 5	Störung Brandverhinderung
18331	09:26:38	11.12.2012	Sandfang 5	Störung Motorschutz
18330	09:26:38	11.12.2012	Entleerungstriebl 5.1	Störung Motorschutz
18329	09:26:38	11.12.2012	Gurflödenr 7	Störung Motorschutz 10
18328	09:26:38	11.12.2012	Schwermetalle 8	Störung Motorschutz
18327	09:26:38	11.12.2012	Gurflödenr 9	Metallwerkzeug nicht in Betrieb
18326	09:26:37	11.12.2012	Gurflödenr 9	Störung Motorschutz
18325	09:26:37	11.12.2012	Sieb 10	Störung Motorschutz
18324	09:26:37	11.12.2012	Sieb 11	Störung Motorschutz
18323	09:26:37	11.12.2012	Gurflödenr 12	Störung Motorschutz
18322	09:26:37	11.12.2012	Gurflödenr 12.1	Störung Motorschutz
18321	09:26:37	11.12.2012	Dehlerpumpe 13	Störung Motorschutz
18320	09:26:36	11.12.2012	Fruchtwasserpumpe 18.1	Störung Motorschutz
18319	09:33:27	11.12.2012	Allgemein	Not-Aus Kies & Sand
18318	09:33:26	11.12.2012	Allgemein	Ausfall Steuerspannung L203 Kies & Sand
18317	09:33:26	11.12.2012	Allgemein	Ausfall Steuerspannung L201 Kies & Sand
18316	09:33:26	11.12.2012	Allgemein	Ausfall Steuerspannung L101 Kies & Sand
18315	09:33:25	11.12.2012	Gurflödenr 1	Störung Motorschutz
18314	09:33:25	11.12.2012	Sub 2	Störung Motorschutz
18313	09:33:25	11.12.2012	Sandklasse 3	Störung Motorschutz
18312	09:33:24	11.12.2012	Sieb 4	Störung Motorschutz
18311	09:33:24	11.12.2012	Sandfang 5	Störung Brandverhinderung
18310	09:33:24	11.12.2012	Sandfang 5	Störung Motorschutz
18309	09:33:24	11.12.2012	Entleerungstriebl 5.1	Störung Motorschutz
18308	09:33:23	11.12.2012	Gurflödenr 7	Störung Motorschutz 10

Fehlermeldungsliste für jedes Aggregat



Bandwaage für Aufgaberegulierung/Materialstrommessung



Integrierte Materialflussanalyse über Bandwaagenleistungsschreiber



Maske Eingabe



Verkabelung

## Mehrplatzfähigkeit

Selbstverständlich kann die WÖHWA Dosier- und Verladesteuerung CGS39 bei Bedarf von mehreren Bedienplätzen aus bedient werden.

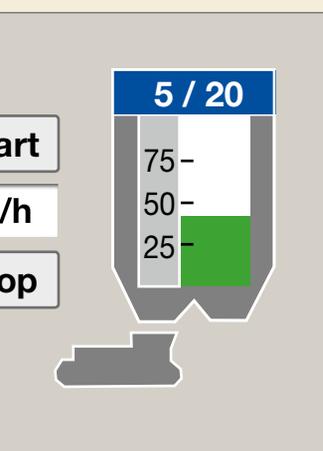
## Energiecontrolling nach DIN ISO 5001

Über das Energiecontrollingsystem ECS21 von WÖHWA, das speziell für die Schüttgutindustrie entwickelt wurde, kann ein Lastabwurf zur Reduzierung von Leistungsspitzen direkt in das Steuerungssystem integriert

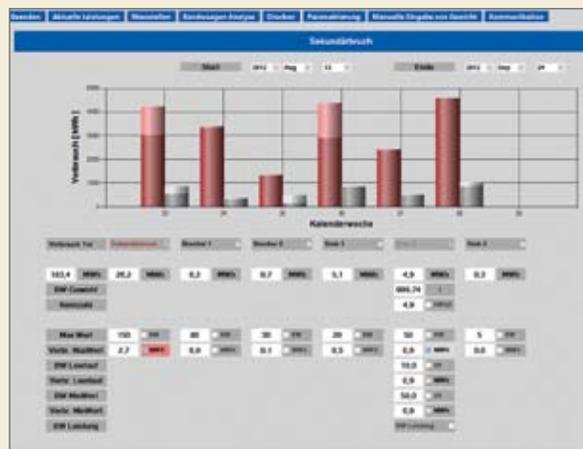
werden. Zudem können individuelle Kennzahlen (kWh/t) der unterschiedlichen Anlagen- teile und Aggregate über die Messung des elektrischen Verbrauchs und die Erfassung der Tonnage berechnet und protokolliert werden. Die resultierenden Werte werden über frei wählbare Zeitintervalle dargestellt, verglichen und analysiert, um entsprechende Maßnahmen zur Energieeinsparung zu kalkulieren und zu bewerten. Weitere Informationen enthält der Prospekt WÖHWA ECS21 Energiecontrollingsystem.



Integrierte Steuerungen von Prallmühlen



eschickungsleistungen auf Brecher oder Sieb



Energiecontrolling



Trafostation und Kompensationsanlage

## Verkabelung inklusive Beleuchtung

Alle Verkabelungsarbeiten werden bei Bedarf von WÖHWA angeboten. Ein kompetentes und zuverlässiges Verkabelungsteam steht WÖHWA zur Verfügung, so dass jeder Kundenwunsch qualitativ hochwertig, schnell und zuverlässig realisiert werden kann.

## Trafostationen, Kompensationsanlagen und Niederspannungsverteilungen

Auf Wunsch liefert WÖHWA die komplette Energieversorgungsseite für die Anlage, wie Trafostationen, Kompensationsanlage und Niederspannungsverteilung.

## Datensicherung und User Login

Um Stillstandszeiten der Anlage auf ein Minimum zu reduzieren, werden alle wichtigen Anlagendaten und Eingaben im Hintergrund vom System PCS35 erfasst und archiviert, um entsprechende Fehleranalysen durchzuführen. Die Archivierung erfolgt im Netzwerk auf den entsprechenden Datenträgern oder manuell und schnell auf einem Memorystick. Dies spart Zeit im Fehler- oder Havariefall und unter anderem auch in erheblichem Maße Montageeinsätze. Das System hält über das User Login im Hintergrund fest, wer was, wann und wie gemacht hat und beugt somit Bedienfehlern vor.



**WÖHWA Waagenbau GmbH**  
 Öhringer Str. 6 · 74629 Pfedelbach · GERMANY  
 Fon +49 7941 9131-0 · Fax +49 7941 9131-28  
 info@woehwa.com · www.woehwa.com



# WÖHWA CGS39 Steuerungssystem für Aufbereitungsanlagen im Schüttgutbereich



WÖHWA Servicemitarbeiter bei der Fernwartung



Planerstellung und Dokumentation in EPLAN



Schulung im WÖHWA Schulungszentrum

## Wartungsmanagement

Zu jedem Antrieb kann in der Visualisierung der Anlagensteuerung CGS39 jede notwendige Information zur Wartung, wie z.B. Wartungsintervalle, hinterlegt und erfasst werden.

## Online-Fernwartung

Ein integriertes Fernwartungsmodul und das Systemmonitoring (Archivierung aller Eingaben und Systemzustände) gibt dem WÖHWA Serviceteam die Möglichkeit, schnell und zuverlässig Fehler direkt vom Hause WÖHWA aus zu analysieren und zu beheben.

## Sicherheitskonzept und Dokumentation

Alle geforderten Herstellererklärungen über alle WÖHWA Systeme und Komponenten werden von WÖHWA nach Projektfertigstellung geliefert, um dem Anlagenbetreiber die entsprechende Rechtssicherheit beim Betreiben seiner Anlage zu garantieren.

Außerdem werden die entsprechenden Schaltpläne (EPLAN P8), Bedienungsanleitungen und Parametrieranweisungen für die einzelnen elektrischen Steuerungskomponenten der Anlage und des WÖHWA Steuerungssystems CSG39 nach den allgemein gültigen Normen nach Fertigstellung der Systemsteuerung geliefert.

## Schulung

Individuelle Schulungen erfolgen direkt vor Ort durch das speziell geschulte WÖHWA Servicepersonal oder im hausinternen WÖHWA Schulungszentrum, um ein sicheres Betreiben der Anlage zu garantieren.

## Fremdsprachenfähigkeit

Das User Interface des WÖHWA CGS39 Anlagensystems ist wie alle anderen WÖHWA Produkte fremdsprachenfähig. Das heißt im Kalibrierungsmodus kann auf die gebräuchlichsten Fremdsprachen wie Englisch und Französisch umgeschaltet werden. Andere Fremdsprachen können auf Anfrage in das System eingepflegt werden.



EG-Einbau-  
erklärung