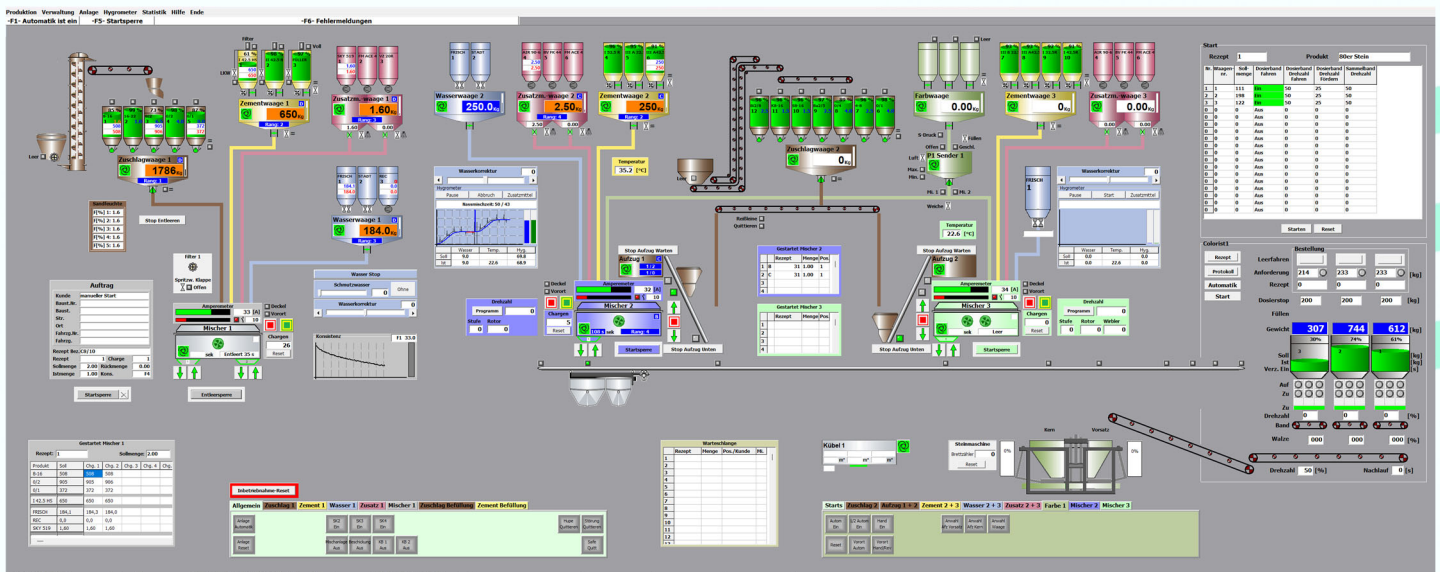




# TB-WIN

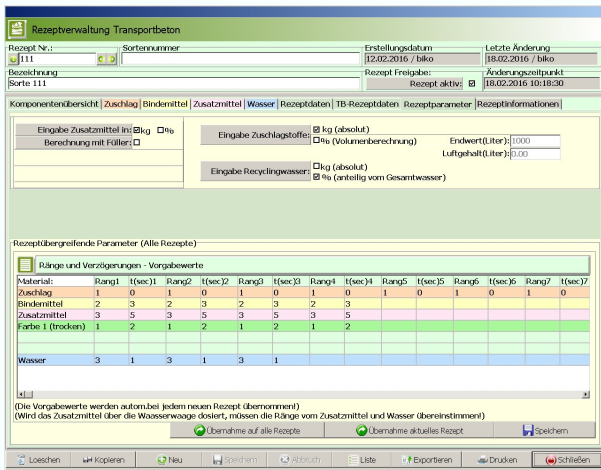
## Prozessleitsystem für Transportbeton



Das TB-WIN Prozessleitsystem erlaubt die manuelle und automatische Steuerung von Prozessen der Betonmischanlage. Durch seinen modularen Aufbau ermöglicht es die Herstellung einer Anlagensteuerung, die genau auf Ihre Anforderungen zugeschnitten ist. Dabei werden lediglich die für den zu kontrollierenden Produktionsprozess notwendigen Hard- und Softwaremodule zusammengestellt.

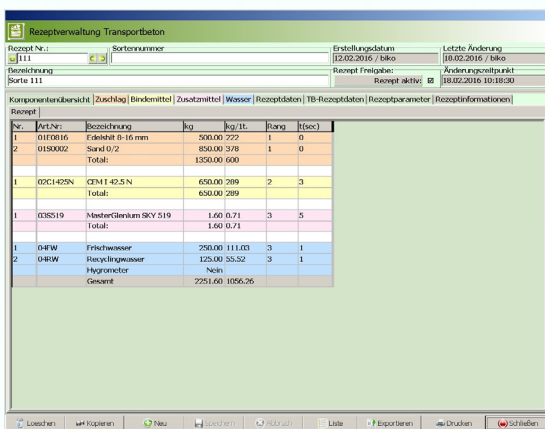
Das TB-WIN Prozessleitsystem besteht aus:

- 1 Siemens Industrie-PC
- 1 BWD Verwaltungs- und Prozessleitsoftware
- 1 Betriebssystem Windows
- 1 SQL-Datenbank
- 1 Siemens-SPS in Feldbus-Technik (Profinet/Profibus)
- 1 Software für Fernwartung



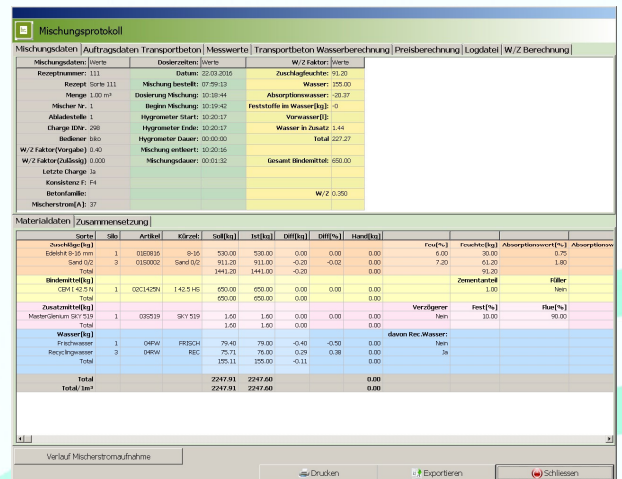
Das TB-WIN ist für die Verwaltung aller Stammdaten wie den Rezepten, den Kunden, den Baustellen, den Einsatzstoffen, den Statistiken usw. zuständig.

Übersichtliche Menüs und selbsterklärende Schaltflächen ermöglichen dem Bediener einen maximalen Bedienkomfort und eine sehr gute Übersicht. Schon primäre Grundkenntnisse mit dem Betriebssystem Microsoft-Windows reichen aus, um sich schnell und problemlos zurechtzufinden. Sämtliche Listen und Statistiken können mit verschiedenen Sortierreihenfolgen aufgerufen und über ein



beliebiges Zeitfenster ausgegeben werden. Alle Statistiken werden tabellarisch oder grafisch dargestellt.

Im TB-WIN können beliebig viele Daten erfasst werden. Datengrößen spielen keine Rolle, die Geschwindigkeit nimmt bei zunehmenden Datengrößen nicht ab. Die Daten können zu einer zentralen Fakturierung / ERP per USB-Stick, per Modem oder über ein Netzwerk übertragen werden. Die integrierte Lieferscheinnachverfolgung ermöglicht das einfache Nachbearbeiten von Lieferscheinen.



Die kompletten Stammdaten eines oder mehrerer Werke (Kunden, Baustellen, Rezepte usw.) können von einer zentralen Stelle aus gepflegt und an das Werk überspielt werden. Der Anlagenfahrer muss keine Daten mehr pflegen, wenn dies nicht gewünscht ist. Zudem wird die Datenkonsistenz zwischen Steuerung und Fakturierung / ERP gewährleistet.

## Rezeptverwaltung

- ◆ Eingabe von Eignungen, Betonfamilien, Expositionsklassen, Produktgruppen, Komponenten, Entleerzeiten Waagen, Teilmengen bezogenen Mischerverschlusszeiten, sonstigen Zeiten

## Einsatzstoffe

- ◆ Zuschlag, Zement, Zusatzmittel, Wasser, jeweils 50 als Vorgabe, Bestandführung für jedes Silo, Datenexport der Bestände als Text- oder Excel-Datei (\*.csv)

## Auftragsabwicklung

- ◆ Auftragsabwicklung von Hauptaufträgen und vordisponierten Aufträgen
- ◆ Auswahl für Druck nach ZTV-ING (Istwertdruck) oder mit Werbetexten
- ◆ Lieferschein-Vordruck
- ◆ Barverkaufsmodule: Rechnungsausdruck auf dem Lieferschein

## Stammdatenverwaltung

- ◆ Verwaltung von Kundenanschriften mit Name, Ort, Suchbegriff, Straße, Telefon, Bemerkung und Sperrkennzeichen, abrufbar über Kundennummer oder Suchbegriff

- ◆ Verwaltung von Baustellen mit Zuordnung zum Kunden
- ◆ Verwaltung von Fahrzeugdaten inkl. der Lademenge, KFZ-Kennzeichen, Fahrernamen und Mindermenge

## Materialdisposition

- ◆ Disposition für alle Komponenten
- ◆ Disposition über Selektierung einzelner Aufträge
- ◆ Automatische Mengenermittlung

## Passwortgeschützte Bereiche

- ◆ Jeder Menüpunkt kann mit Passwort geschützt werden: Kein Zugriff, nur Lesezugriff, Lese- und Schreibzugriff

# Produktion

---

Die Prozessleitsoftware, steuert den Mischungsablauf im Hand- und Automatikbetrieb. Die Mischanlage wird schematisch dargestellt. Alle relevanten Betriebsabläufe und Anlagenzustände sowie eine exakte Störmeldeanzeige in Klartext mit Uhrzeit und Datum werden dabei grafisch dargestellt.

- ◆ Grafische Produktionsübersicht
- ◆ Anzeige aller Waagen auf dem Bildschirm
- ◆ Einstellung von Wasserkorrektur und Mischverhältnis Frisch-/Recyclingwasser über die Maus
- ◆ Darstellung des Prozessschaubildes
- ◆ Kontinuierliche automatische Nachlaufberechnung für jedes Rezept
- ◆ Wasserstopp-Funktion per Mausklick beim Befüllen und Entleeren
- ◆ Lademengenänderung während der Produktion
- ◆ Silowechsel bei laufender Dosierung
- ◆ Doppelbefüllsicherung für Mischer
- ◆ Steuerzeiten der Anlage individuell einstellbar
- ◆ Ausgabe der Störmeldungen
- ◆ Betriebsstundenzähler für alle Antriebe
- ◆ Wartungsmodul  
Jeder Motor, jedes Ventil und jeder Endschalter kann überwacht werden. Beim Erreichen einer vorher festgelegten Bedingung erscheint eine Meldung im Klartext, die in einer Datei zur späteren Bearbeitung gespeichert wird.
- ◆ Reststoffdichte-Berechnung
- ◆ Grafische Darstellung der Dosiergenauigkeit für jede Komponente
- ◆ Füllstandsanzeige berechnet und über Sonde

## Temperatur-Überwachung

---

Durch den Einsatz eines Temperaturmessgerätes für die Außentemperatur oder einer Sonde im Mischer werden in frei einstellbaren Intervallen die Temperaturen über den ganzen Tag aufgezeichnet und in einem Diagramm grafisch dargestellt. Die Software ermittelt automatisch die Tageshöchst- und Tagestiefsttemperatur und speichert diese automatisch ins Temperaturprotokoll und ins Werkstagebuch. In jedem Mischungsprotokoll wird die aktuelle Temperatur ebenfalls angezeigt.

---

### Statistik

- ◆ Alle Statistiken lassen sich in frei wählbaren Zeitfenstern ausgeben
- ◆ Probewürfelstatistik nach Betonfamilie und Einzelrezept
- ◆ Temperaturstatistik min./max., Reststoffdichte Recyclingwasser
- ◆ Rohmaterialverbrauchsstatistik mit Verwaltung der Materialabgänge, Soll/Ist-Vergleich mit Differenzberechnung
- ◆ Kunden-, Baustellen-, Fahrzeugstatistik, Betonfamilien
- ◆ Produktionsstatistik: Anwahlmöglichkeit einzelner Aufträge mit Darstellung aller dosierten Komponenten mit IST/SOLL Menge, von Hand dosierte Menge, Feuchte der Zuschlagstoffe und Zeiten wann die Mischung gestartet und in den Fahrmischer entleert wurde.
- ◆ Verbrauchsstatistik: bezogen auf Auftrag, Rezept, Lieferschein, Baustellen, Fahrzeuge
- ◆ Mischungsprotokolle: Anwahlmöglichkeit jeder einzelnen dosierten Mischung mit Auftragsdaten, Dosierzeiten, Handeingriffen
- ◆ LOG-Datei – Alle Vorgänge auf dem System werden erfasst und in eine LOG-Datei geschrieben

### Zusätzliche Features

- ◆ Nachbearbeitung von Lieferscheinen
- ◆ Protokollnachdruck
- ◆ Protokollierung aller Bedienerfunktionen und Systemfehler für spätere Überprüfung der Anlage
- ◆ Auf Knopfdruck umschaltbare Sprachen (bei Auslieferung in einer Fremdsprache)
- ◆ Schnittstellen zur Fakturierung, Disposition, ERP, Labor (optional)

### Datenexport

- ◆ Datenexport im ASCII- oder Excel-Format zur späteren Datenaufbereitung mit Excel (\*.csv)

### Datenbank

- ◆ SQL Server
- ◆ Client-Server-Anwendung
- ◆ Eigenständiges Backup-System

## Recovery Set

Zur einfachen Wiederherstellung aller Bikotronic Softwarepakete und Datenbanken mit der Acronis TrueImage Software. Die Wiederherstellung kann problemlos vom Kunden durchgeführt werden.

## Fernwartung

Über diese Verbindung können alle Funktionen der Anlage getestet, übernommen und geändert werden.

- ◆ Über Netzwerk und Internet (VPN)
- ◆ Fernwartungssoftware TeamViewer
- ◆ Fernwartung für E/A-Schnittstelle (Scalance)

## Ersatzteilverfügbarkeit

Die Rechner des TB-WIN Systems basieren auf Standard Industrie-PCs. Dadurch wird eine sichere Ersatzteilbeschaffung durch standardisierte PC-Komponenten gewährleistet.

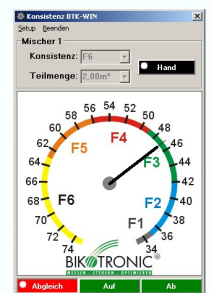
## Optionen

### Konsistenzmessgerät BTK-WIN

Das BTK-WIN kann als Softwaremodul mit in die Prozessvisualisierung zur visuellen Kontrolle der Betonkonsistenz eingebunden werden. Die Konsistenz des Mischgutes wird über eine Wirkleistungsmessung bestimmt.

Das Ausbreitmaß wird über eine Anzeige auf dem Monitor angezeigt.

- ◆ Konsistenzbereich F1, F2, F3, F4, F5, F6
- ◆ Menge in m<sup>3</sup> oder %
- ◆ Anzeige für Ausbreitmaß
- ◆ Anzeige für Konsistenzbereich
- ◆ Doppelbefüllsperre Mischer



### Sandfeuchtemessgerät BTS-WIN

Die Feuchtemessung wird kontinuierlich während der laufenden Dosierung vorgenommen. Im Anschluss daran wird die Sand-/Wasserkorrektur beim Dosiervorgang durchgeführt. Die Feuchtemesswerte werden im entsprechenden Silo angezeigt.

