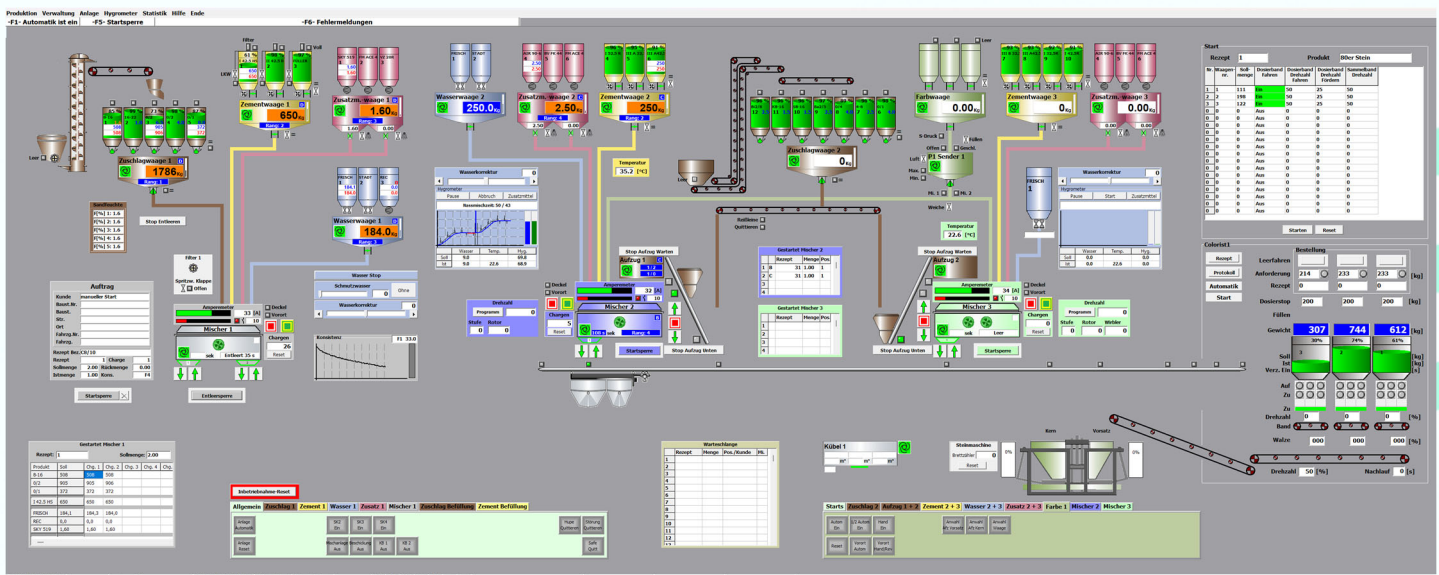




# BWD

## Prozessleitsystem für Betonwerke



Das BWD Prozessleitsystem ermöglicht die manuelle und automatische Steuerung von Prozessen der Betonmischanlage. Durch den modularen Aufbau wird eine Anlagensteuerung erstellt, die genau auf Ihre Anforderungen zugeschnitten ist. Dabei werden lediglich die für den zu kontrollierenden Produktionsprozess notwendigen Hard- und Softwaremodule zusammengestellt.

Das BWD 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

# Prozessleitsystem BWD

**Rezeptverwaltung Werksbeton**

Rezept Nr.: 1    Sortennummer: 1    Erstellungsdatum: 09.02.2016 09:48:03    Letzte Änderung: 28.10.2024 / biro

Bezeichnung: Mischer 1    Änderungszeitpunkt: 28.10.2024 10:03:57

Komponentenübersicht | Zuschlag | Bindemittel | Zusatzmittel | Wasser | Farbe 1 | Rezeptdaten | Rezeptparameter | Rezeptinformationen | Mischerdrehzahl

Eingabe Zusatzmittel in:  kg     %  
 Berechnung mit Füllern:   
 Eingabe Farbe 1 in:  kg     %  
 Eingabe Recyclingwasser:  kg (absolut)     % (anteilig vom Gesamtwasser)

Rezeptfarbe für Rezeptliste: Farbauswahl

Rezeptübergreifende Parameter (Alle Rezepte):

Ränge und Verzögerungen - Vorgabewerte

Material:	Rang1	t(sec)1	Rang2	t(sec)2	Rang3	t(sec)3	Rang4	t(sec)4	Rang5	t(sec)5	Rang6	t(sec)6	Rang7	t(sec)7
Zuschlag	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
Bindemittel	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Zusatzmittel	1	2	1	2	3	1	3	1	3	1	0	0	0	0
Farbe 1 (trocken)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wasser	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Trockenmischzeit Rang:0    Nassmischzeit Rang:0  
 (Die Vorgabewerte werden autom. bei jedem neuen Rezept übernommen)  
 (Wind das Zusatzmittel über die Wasserwaage dosiert, müssen die Ränge vom Zusatzmittel und Wasser übereinstimmen)

Übernahme auf alle Rezepte    Übernahme aktuelles Rezept    Speichern

Loeschen    Kopieren    Neu    Speichern    Abbruch    Liste    Exportieren    Drucken    Schließen

Das Prozessleitsystem BWD ist für die Verwaltung aller Stammdaten wie den Rezepten, den Artikeln, 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 mit dem BWD zurechtzufinden.

Sämtliche Listen und Statistiken können mit verschiedenen Sortierreihenfolgen aufgerufen und über ein beliebi-

**Rezeptverwaltung Werksbeton**

Rezept Nr.: 1    Sortennummer: 1    Erstellungsdatum: 09.02.2016 09:48:03    Letzte Änderung: 28.10.2024 / biro

Bezeichnung: Mischer 1    Änderungszeitpunkt: 28.10.2024 10:03:57

Komponentenübersicht | Zuschlag | Bindemittel | Zusatzmittel | Wasser | Farbe 1 | Rezeptdaten | Rezeptparameter | Rezeptinformationen | Mischerdrehzahl

Rezept

Site	Art.Nr.	KurzBez.	Bezeichnung	kg	Rang	t(sec)
1	01E0816	8-16	Edelesplitt 8-16 mm	450	1	0
3	01S0002	0/2	Sand 0/2	99	1	0
3	01S0002	0/2	Sand 0/2	110	1	0
1	01E0816	8-16	Edelesplitt 8-16 mm	110	1	0
1	02C1425N	I 42,5 HS	CEM I 42,5 N	350	2	3
2	02CAM425N	II 42,5 N	CEM II/A-M(S)-I 42,5 N	50	2	3
3	02FA	FÜLLER	Flugsche	40	2	3
1	04FW	FRISCH	Frishwasser	150	3	1
2	04KW	KTADT	Stadtwasser	75	3	1
			Trockenmischzeit Rang:		4	25
1	03S519	SKY 519	MasterGlenium SKY 519	1,00	5	5
			Nassmischzeit Rang:		6	25
3	03PW20R	VZ 20R	POZZOLITH 20R	5,00	7	5
			Total:	1440,00		

Loeschen    Kopieren    Neu    Speichern    Abbruch    Liste    Exportieren    Drucken    Schließen

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

Das BWD verfügt über ein Datenexport-Modul, mit dem alle Statistiken exportiert werden können. Die Daten können dann individuell überprüft oder aufbereitet werden.

**Mischungsprotokoll** 1/1    zurück    vor

Mischungsdaten | Logdaten

Mischungsdaten:	Werte	Dosierzeit:	Werte	W/Z Faktor:	Werte
Rezeptnummer:	1	Datum:	11.06.2022	Zuschlagfaktor:	27,50
Rezept:	Mischer 1	Mischung bestell:	10.19.00	Wasser:	150,00
Menge:	1,00 m³	Wartzeit:	00:00:00	Absorptionwasser:	-9,21
Mischer Nr.:	1	Endierung Mischung:	10.19.10	Feststoffe in Wasser (kg):	-6
Abladestelle:	1	Beginn Mischung:	10.19.36	Verwasser(%):	0
Charge DMR:	1	Hygrometer Start:	00:00:00	Wasser in Zusatz:	3,75
Bediener:	biro	Hygrometer Ende:	00:00:00	Total:	174,20
W/Z Faktor (Vorgabe):	6,000	Hygrometer Dauer:	00:00:00		
W/Z Faktor (aktuell):	6,000	Mischung endezeit:	10.21.32	Zementgehalt (kg):	400,00
Letzte Charge:	Ja	Mischungsdauer:	00:02:22	Anteil Füllert (kg):	16,00
				W/Z:	0,433

Materialdaten | Zusammensetzung | Kommentare

Zuschlag (kg)	Sorte	Art.Nr.	KurzBez.	SoL(kg)	SoT(kg)	DRF(kg)	DRF(%)	Hum(kg)	Feu(%)	Feuch(kg)	Absorption(wert)(%)	Absorp
Edelesplitt 8-16 mm	1	01E0816	8-16	450,00	450,00	0,00	0,00	0,00	1,50	6,65	0,75	0,75
Sand 0/2	3	01S0002	0/2	200,00	200,00	0,00	0,00	0,00	6,30	12,78	1,48	1,48
Sand 0/2	3	01S0002	0/2	110,00	110,00	0,00	0,00	0,00	8,00	8,12	1,70	1,70
Total:				760,00	760,00	0,00	0,00					
Bindemittel (kg)												Füller
CEM I 42,5 N	1	02C1425N	I 42,5 HS	350	350	0,00	0,00	0		1,00	Non	1,00
CEM II/A-M(S)-I 42,5 N	2	02CAM425N	II 42,5 N	50	50	0,00	0,00	0		1,00	Non	1,00
Flugsche	3	02FA	FÜLLER	40	40	0,00	0,00	0		0,40	Non	0,40
Total:				440	440	0	0					
Zusatzmittel (kg)												Verzögerer
MasterGlenium SKY 519	1	03S519	SKY 519	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00		Non	Non	1,00
POZZOLITH 20R	3	03PW20R	VZ 20R	5,00	5,00	0,00	0,00	0,00		3,00	Non	97,00
Total:				6,00	6,00	0,00	0,00	0,00				
Wasser (kg)												davon Rec. Wasser:
Recyclingwasser	3	04RW	REC	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		3,00	Non	3,00
Frishwasser	1	04FW	FRISCH	150,00	150,00	0,00	0,00	0,00		0,00	Non	0,00
Total:				150,00	150,00	0,00	0,00	0,00				
Total:				1365,00	1365,00	0,00	0,00	0,00				
Total (ant):				1365,00	1365,00	0,00	0,00	0,00				

Hygrometer Protokoll    Hygrometer Kurve

Exportieren    Drucken    Schließen

Im BWD können beliebig viele Daten erfasst werden. Datengrößen spielen keine Rolle, auch bei zunehmenden Datengrößen sinkt die Geschwindigkeit nicht ab. Die Daten können zu einer zentralen Fakturierung / ERP per USB-Stick, per Modem oder über ein Netzwerk übertragen werden.

## Datensicherung

- Automatische Datensicherung aller Daten auf USB-Stick oder Server

## Datenbank

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

## Datenexport

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

## Zusätzliche Features

- Protokollausdruck über beliebiges Zeitfenster

- 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)

## Produktion

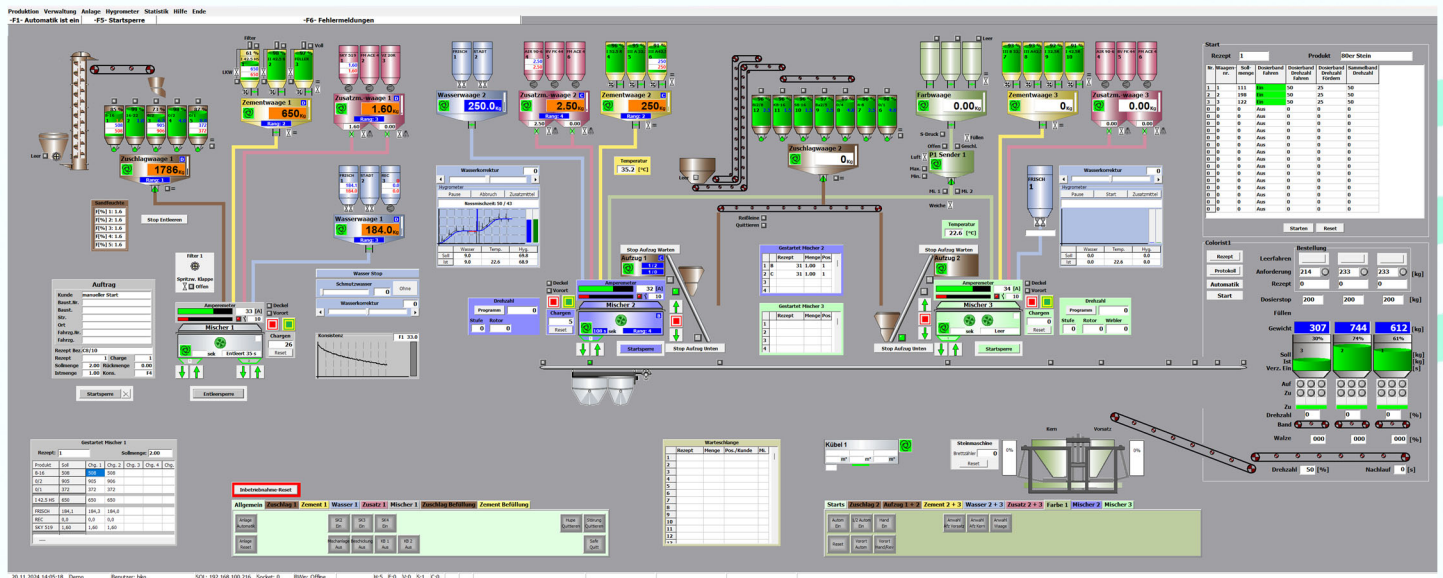
- Zuordnungstabelle für Artikel
- Colormix
- Start nach Rezeptnummer, Artikel oder Abladeposition
- Werksauftragsverwaltung mit Verbrauchstatistik



# 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.

- ◆ Rezeptgesteuerter Produktionsablauf
- ◆ Anzeige aller Waagen auf dem Bildschirm
- ◆ Betriebssystem Windows
- ◆ Einstellung von Wasserkorrektur und Mischverhältnis Frisch-/Recyclingwasser über die Maus
- ◆ Darstellung des Prozessschaubildes
- ◆ Kontinuierliche automatische Nachlaufberechnung
- ◆ Wasserstopp-Funktion per Mausklick
- ◆ Mengenänderung während der Produktion
- ◆ Silowechsel bei laufender Dosierung
- ◆ Doppelbefüllsicherung für Mischer
- ◆ Steuerzeiten der Anlage individuell einstellbar
- ◆ Einfache Bedienung der Anlage
- ◆ 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.



## Statistik

- ◆ Alle Statistiken lassen sich in frei wählbaren Zeitfenstern ausgeben
- ◆ Verbrauchsstatistik mit Verwaltung der Materialabgänge Soll und Ist mit Differenzberechnung
- ◆ Rezeptstatistik
- ◆ Artikelstatistik: Auflistung nach produzierten Artikeln mit Verbrauch von Kies, Zement, Zuschlagstoffen, Farbe und Wasser für jeden Artikel
- ◆ Produktionsstatistik mit Ausgabe aller im Rezept enthaltenen Komponenten mit Aufschlüsselung Soll/Ist und Differenzberechnung
- ◆ Statistik der Mischungsprotokolle für jede einzelne Charge
- ◆ Tagesproduktion
- ◆ LOG-Datei-Alle Vorgänge auf dem System werden erfasst und in eine LOG-Datei geschrieben
- ◆ Diese LOG-Datei kann auf dem Bildschirm angesehen oder auf dem Drucker ausgegeben werden

## Artikelverwaltung

- ◆ Auswahl von mehreren Rezeptnummern für einen

## Artikel

- ◆ Startparameter für die Produktion und Kübelbahn

## Rezeptverwaltung

- ◆ Eingabe von Rezepten mit Rezeptnummern, Rezeptbezeichnung, Komponenten, Sollwerten, Hygrometeransteuerung usw.
- ◆ Tagesrezeptverwaltung

## Formenverwaltung

- ◆ Eingabe der Formen, auch von Fremdwerken
- ◆ Taktzahlstatistik für jede Form
- ◆ Formenreparaturverwaltung
- ◆ Formenstatistik mit Artikelverwaltung
- ◆ Anbindung an die Maschine

## 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

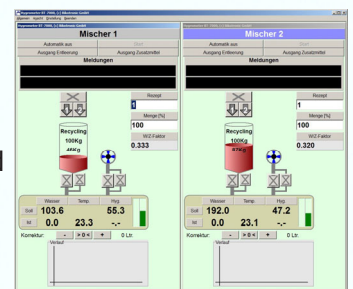
Die Rechner des BWD Systems basieren auf Standard Industrie-PCs. Dadurch wird eine sichere Ersatzteilbeschaffung durch standardisierte PC-Komponenten gewährleistet.

## Optionen

### Wasserdosiersystem BT-7000

In der heutigen Zeit ist die Betonqualität für den industriellen Produktionsprozess von entscheidender Bedeutung. Um den steigenden Qualitätsanforderungen gerecht zu werden, ist eine Kontrolle und Regulierung des Feuchtigkeitsgehaltes unerlässlich.

Der Wasserdosiercomputer BT-7000 bestimmt die Betonfeuchte im Mischer schnell und exakt. Er errechnet und dosiert das Zugabewasser und bildet somit die Grundlage für eine gleichbleibend optimale Qualität des Betons.



### 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.

