

Die moderne Steuerung für Blasformmaschinen



pc based solution

Präzise
Flexibel
Effizient

Überblick

IPC-Steuerung auf Basis Windows CE.NET

Funktionsunabhängige Hardware von der Fa.
Beckhoff

Steuerungs-CPU im Bedienpanel integriert

Bedienpanel mit Touchscreen

Extrem schneller Feldbus über EtherCAT für die
Ankopplung der I/O Signale

Steuerungssoftware, Technologiesoftware und
Visualisierung auf einem PC

Beckhoff TwinCAT Steuerungssoftware mit
harter Echtzeit

Datensicherung auf Compact-Flash, USB-Stick
oder Server im Netzwerk

Ferndiagnose über Netz (Internet) oder Modem

Präzise
Flexibel
Effizient

Vorteile auf einem Blick

**Echtzeitbetriebssystem neuester Generation:
Microsoft Windows CE.NET**

**Keine funktionsgebundene Hardware, alle
Softwaremodule laufen auf einer CPU**

**Leistungsfähiger Industrie-PC: lüfterlos und ohne
rotierende Speichermedien**

Tausch der Programme über Speicherkarte möglich

**USV-loser Betrieb, kleiner Leistungsverbrauch, geringe
Wärmeentwicklung**

**Unterstützung vieler Feldbussystem wie z.B. Profibus,
CANopen, DeviceNET, SERCOS und Lightbus**

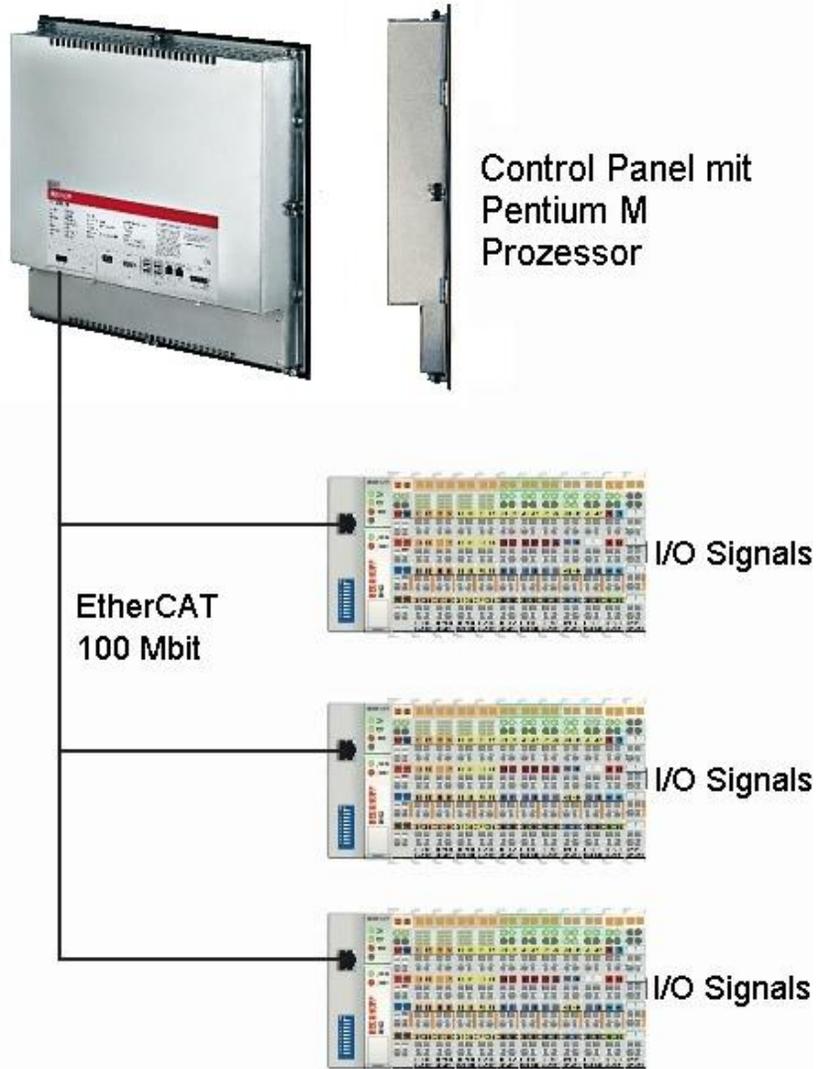
**Kleine Abmessungen sparen Einbauraum im
Schaltschrank oder Klemmenkasten**

Benutzerfreundliche einfache Bedienung

pc based solution

**Präzise
Flexibel
Effizient**

Steuerungskonzept



Lüfter- und Festplattenloser IPC im Panel integriert

Leistungsfähiger Pentium Prozessor

100MBit für EtherCAT Feldbus für die I/O Anbindung

Max. 100m Abstand zwischen zwei I/O Stationen

Optionale Feldbussysteme (Profibus, CAN-Open, Sercos, DeviceNET, SERCOS,...)

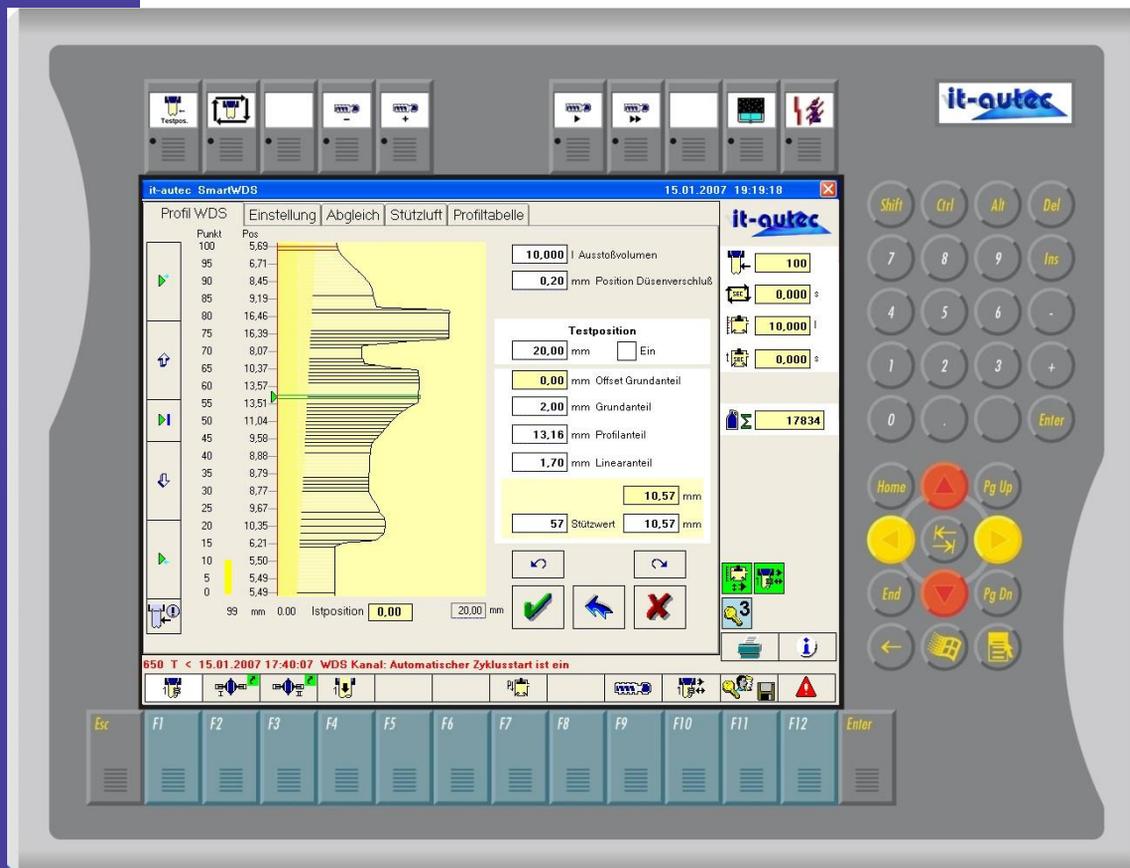
USB-Schnittstellen (z.B. für USB-Stick, Zusatzastatur, ...)

Netzwerkschnittstellen: 1GBit für Serveranbindung

Modemschnittstelle (RS232)

Präzise
Flexibel
Effizient

Bedienpanel



12 Zoll TFT Display, Auflösung 800 x 600 Pixel

Touchscreen

12 Funktionstasten für die Bildanwahl

Numerische Tastatur für die Eingabe von Sollwerten

Cursorblock

10 SPS-Tasten mit LED für die Ansteuerung von Funktionen

Einbau in der Schaltschrankwand oder als Panel

Ethernet-Schnittstelle 1Gbit, USB-Schnittstellen, RS232, DVI

Präzise
Flexibel
Effizient

Funktionsübersicht

Temperaturregelung für Extruder und Kopf, 3- und 2 Punktregler, selbstoptimierend, Heizstromüberwachung

Wanddickenregelung bis zu 10 Kanäle (hydraulische oder elektrische Ansteuerung z.B. Schrittmotor oder Servomotor)

Speicherkopfbetrieb (Ausstoßen konstant oder über Profil)

Extruderdrehzahlsteuerung, Synchronverstellung bei mehr als 1 Extruder

Schlauchlängenregelung bei kontinuierlicher Extrusion

Füllstandsregelung und Grundspaltregelung im Speicherkopfbetrieb

Wegnocken für z.B. Schließeinheit, Blasdorn und Formtransport

Bewegungsregelung für hydraulische Achsen z.B. : Blasform schließen und öffnen, Blasdornbewegung, Formtransportbewegung, Kernzug

Wegabhängige Umschaltung auf Druckregelung, Lageregelung, asynchrones Schließen der Form, integriertes Scope

Analoge Sollwerte für z.B. Blasdruck, Stützluft, Extruder heben und senken, Kernzug, ...

Anzeigen für Massetemperatur, Massedruck, Extruderdrehzahl, Extruderdrehmoment

Überwachung von Prozessgrößen wie z.B. Massetemperatur, Massedruck, Zykluszeit, ...

Maschinenablaufsteuerung - Vorwahlen, Zeiten und Zähler über Bildschirm

Meldediagnose, Fehlermeldungen im Klartext mit Zeitstempel

Archivierung der Einstelldaten auf Compact-Flash, USB-Stick oder Netzwerk Server

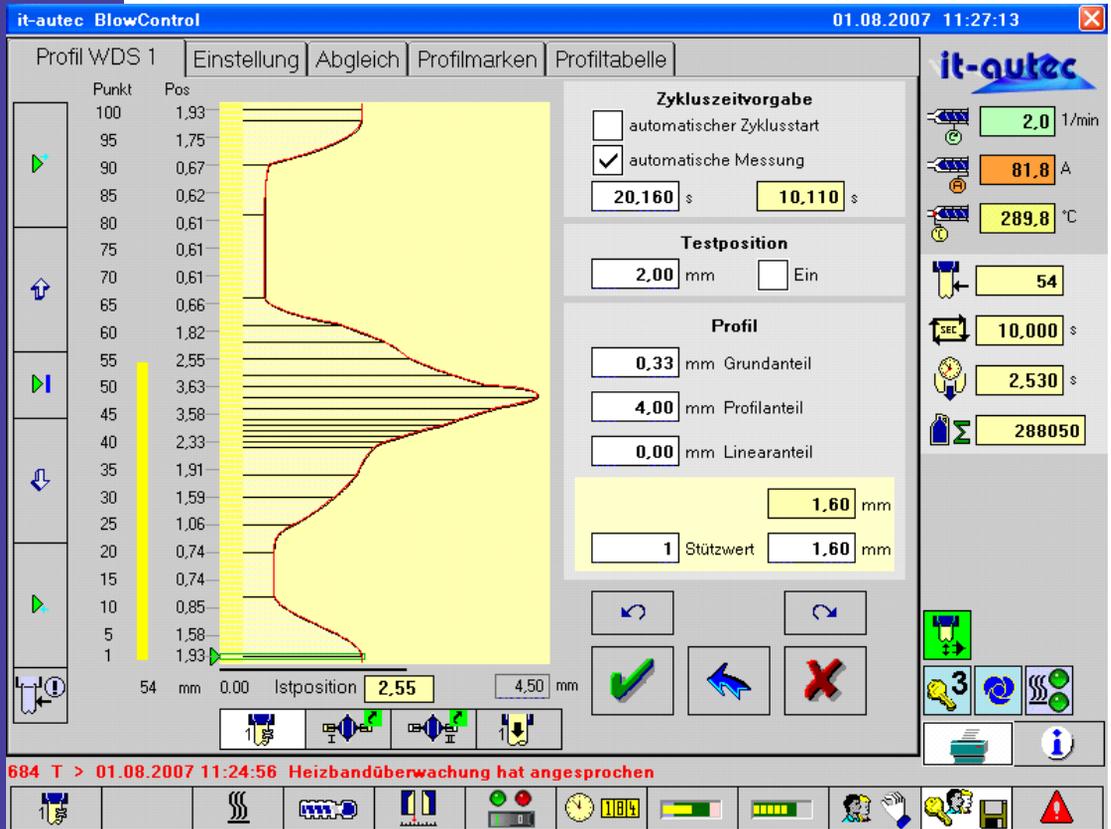
Sprachumschaltung für mehrere Sprachen und Zeichensätze

Zugriffssteuerung über PIN-Code, 3 Benutzerebenen, Optional über Fingerprint

Prozeßdatenerfassung bis zu 120 Werte je Maschinenzyklus lokal oder auf Netzwerk Server, integriertes PDE-Chart

Präzise
Flexibel
Effizient

Wanddickenregelung



Kontinuierliche oder diskontinuierliche Extrusion

Wanddickenprofil mit 100 oder mit 400 Stützpunkten

Bis zu 10 Kanäle synchron (WDS – PWDS – Mehrfachkopf)

1 Kanal Ausstoßen

Schlauchauslängungskorrektur (Linearanteil)

Zykluszeitvorgabe manuell oder automatisch

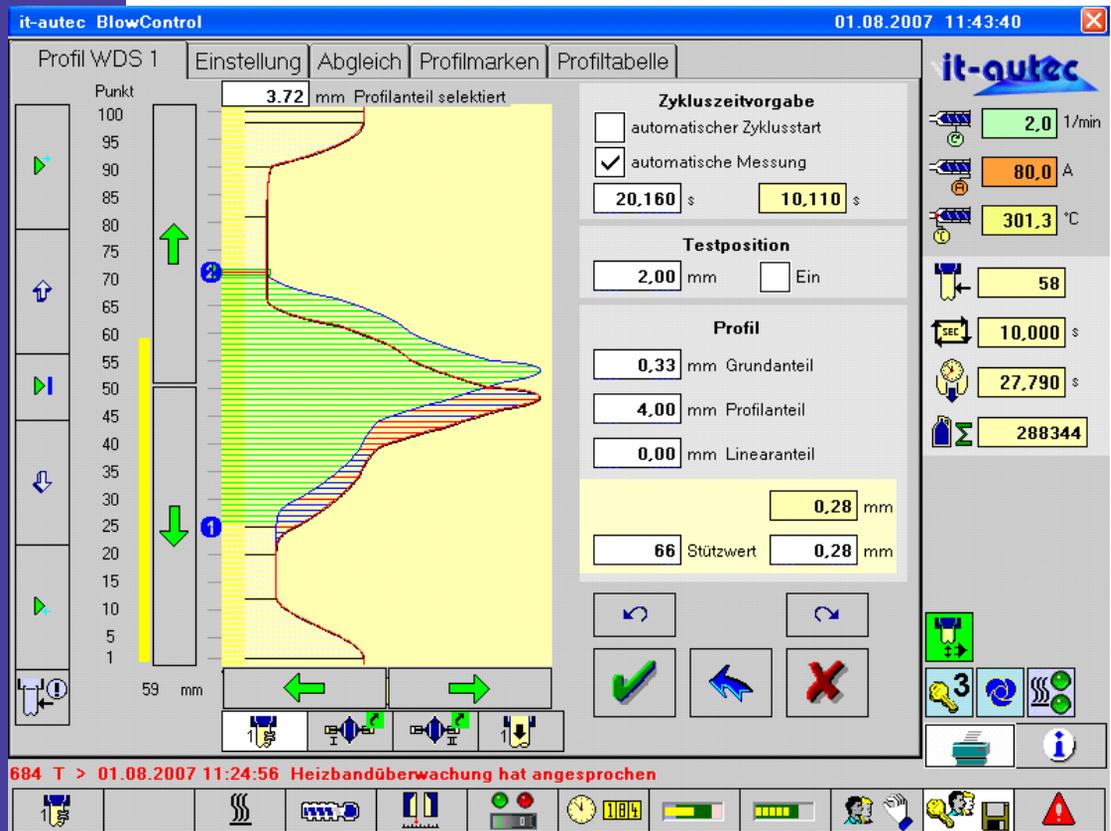
Schlauchmarkierung über einfache Eingabe von Dick- oder Dünnstellen

Testposition

Toleranzüberwachung der Istkurve, Hüllkurve

Prazise
Flexibel
Effizient

Wanddickenregelung



Einzelne Stützwerte oder Kurvenssegmente können vertikal oder horizontal verschoben werden

Das gesamte Profil kann rotiert werden.

Kurvenspeicher bis zu 10 Kurven / Kanal (UNDO-, REDO Funktion)

Der Profilanteil des Kurvenssegments kann separat verändert werden

Automatischer Zyklusstart als für die Inbetriebnahme

Präzise
Flexibel
Effizient

Parameter Wanddicke

The screenshot shows the 'it-autec BlowControl' software interface. The main window is titled 'Profil WDS 1' and has tabs for 'Einstellung', 'Abgleich', 'Profilmarken', and 'Profiltablelle'. The 'Einstellung' tab is active, showing various parameters for 'Betriebsart' (Operating Mode) and 'zusätzlich eingeblendetes Profil' (Additional displayed profile). The 'Betriebsart' section has two radio buttons: 'kontinuierlich' (unselected) and 'Speicherkopf' (selected). Below this, there are several input fields for parameters like 'Kanal freigegeben' (10.00 mm Gesamthub), 'Düsenverschluß' (0.60 mm), 'Rampe Position Düsenverschluß anfahren' (1.000 s), 'Position Speicherkopf überfüllt' (15.00 mm), and 'Rampe Position Speicherkopf überfüllt anfahren' (0.200 s). There are also checkboxes for 'Toleranzüberwachung' and 'Toleranz in Profil anzeigen'. The 'Toleranz' section shows '0.30 mm Toleranz' and '10 von Punkt' to '90 bis Punkt'. The 'Abweichung' section shows '44' and '53' with arrows pointing to '0.67 mm max. negative Abweichung' and '1.19 mm max. positive Abweichung'. The 'Stützwert' section shows '0' and '1' for 'Stützwert Position Dickstelle 1' and 'Anzahl Stützwerte Dickstelle 1'. The 'Dickstelle' section shows '0.60 mm Dickstelle 1' and '0.50 mm Dickstelle 2'. The 'Inkrement' section shows '0.05 mm Inkrement für Profil shiften'. On the right side, there is a vertical toolbar with various icons and numerical values: 2.0 1/min, 60.4 A, 324.1 °C, 100, 13.680 s, 2.645 l, 0.272 s, 42.160 s, and 288659. At the bottom, there is a status bar with the text '627 T > 01.08.2007 12:00:52 WDS Kanal 1: Toleranzüberwachung max verletzt' and a taskbar with various system icons.

Parameter nur für die angewählte Betriebsart sichtbar

Profile können miteinander verlinkt werden, d.h. ein Profil kann auf mehrere Kanäle umgeleitet werden

Die Breite und Höhe der Dickstellen sind einstellbar

Die Schrittweite für die grafische Verschiebung der Kurve ist in mm einstellbar

Toleranzüberwachung mit Anzeige der max. und min. Abweichung sowie der dazugehörigen Profilposition

Präzise
Flexibel
Effizient

Abgleich Wanddicke

Automatischer oder manueller Abgleich des analogen Istwertgebers (LVDT)

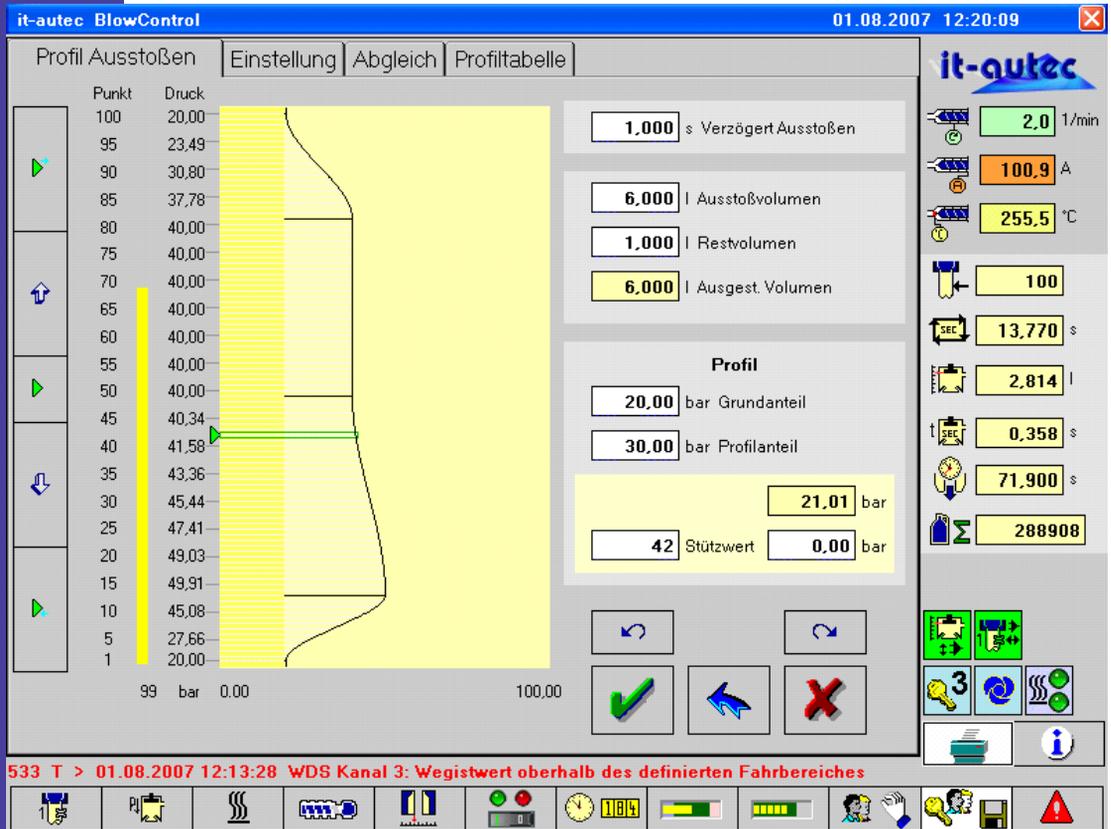
Erkennung der Verpolung, d.h. Soll- und Istwert haben nicht die gleiche Richtung

Abstand von den mechanischen Anschlägen einstellbar

Umschaltung der Düsengeometrie (aussenkonisch – innenkonisch)

Präzise
Flexibel
Effizient

Speicherkopfbetrieb



Wahlweise konstantes Ausstoßen oder Ausstoßen über Druckprofil

Gleitende Wegsynchronisation für den Ausstoßvorgang

Restvolumen

Messung und Überwachung der Ausstoßzeit

Fülldruckvorgabe für den Füllvorgang

Präzise
Flexibel
Effizient

Profilmarken Schlauch

Ein	Aus
1	10
50	80
0	0
0	0
0	0
44	50
95	99
0	0
60	0
12	33
25	41
90	12

Bis zu 12 Profilmarken auf der Schlauchlänge

Ein- und Ausschaltpunkte separat einstellbar

Schaltpunkte auch über den Zyklus hinaus möglich (z.B. von Punkt 80 bis Punkt 20)

Präzise
Flexibel
Effizient

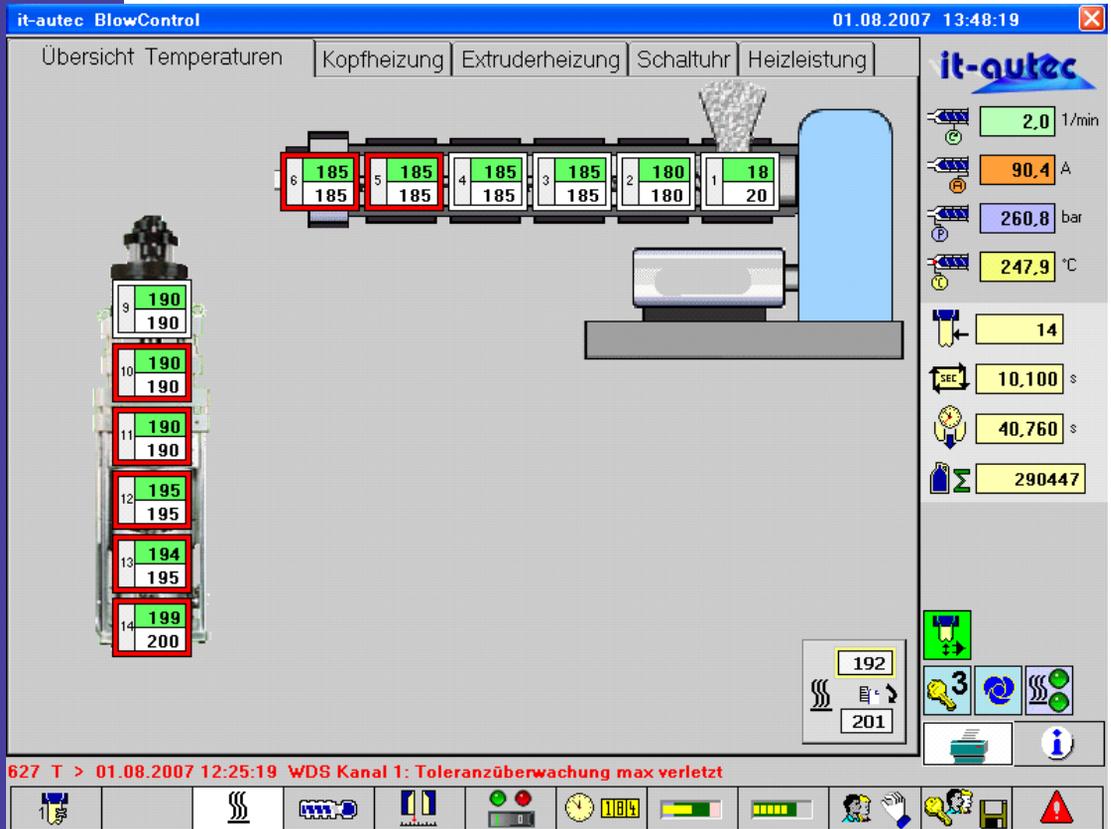
Extruderdrehzahlkorrektur

Korrektur der Extruderdrehzahl über Signal Fotozelle im kontinuierlichen Betrieb

Füllstandsregelung des Speicherkopfes im diskontinuierlichen Betrieb

Regelung der Schlauchlänge mittels Fotozelle und Grundspaltverstellung im Speicherkopfbetrieb

Temperaturregelung



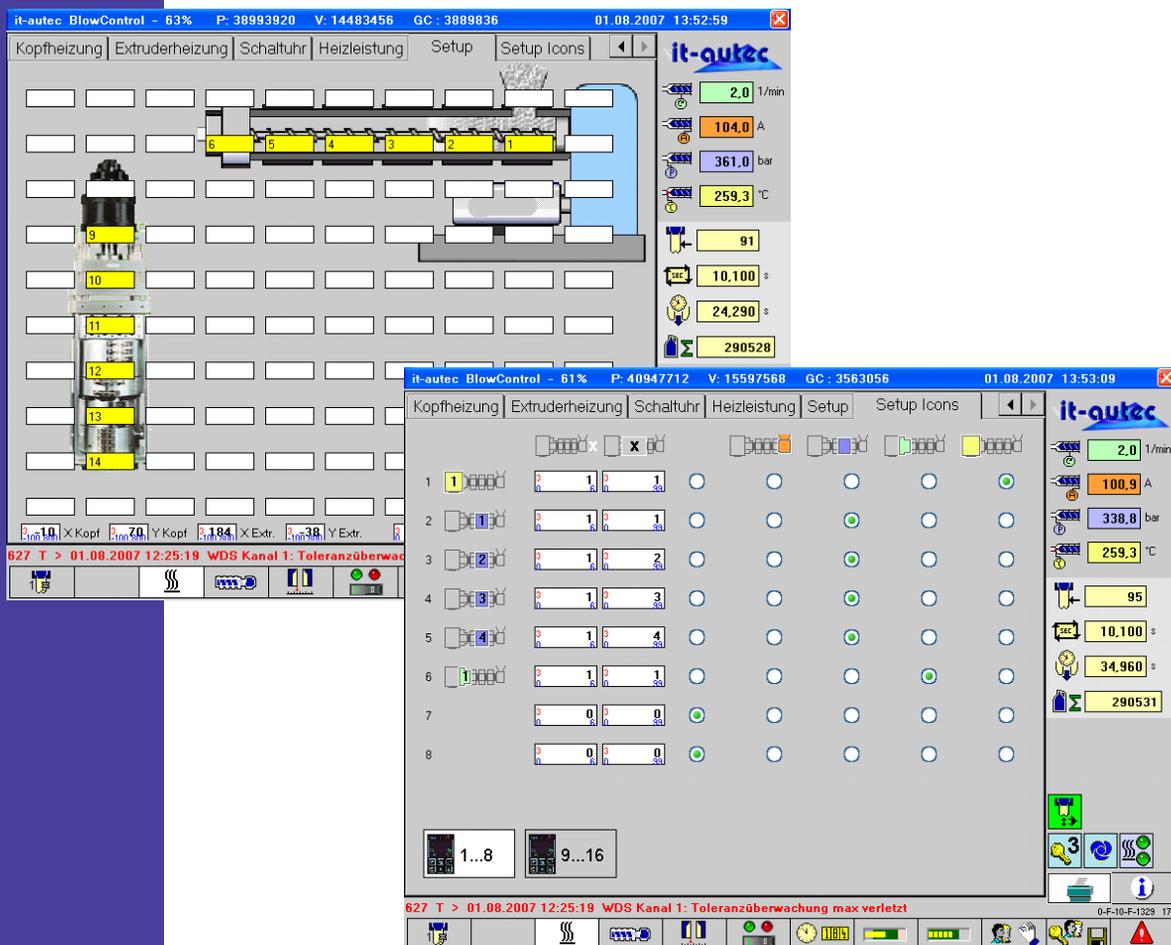
Übersichtsseite der Temperaturzonen mit Bedienung der Solltemperatur und Anzeige von:

- Zonennummer
- Betriebszustand (heizen, kühlen oder aus)
- Isttemperatur
- Solltemperatur
- Toleranzüberwachung (Über- bzw. Untertemperatur)
- Überwachung Thermoelement
- Betriebsart (Regler- oder Handbetrieb)

Präzise
Flexibel
Effizient

pc based solution

Temperaturregelung



Konfiguration der Übersichtsseite der Temperaturzonen

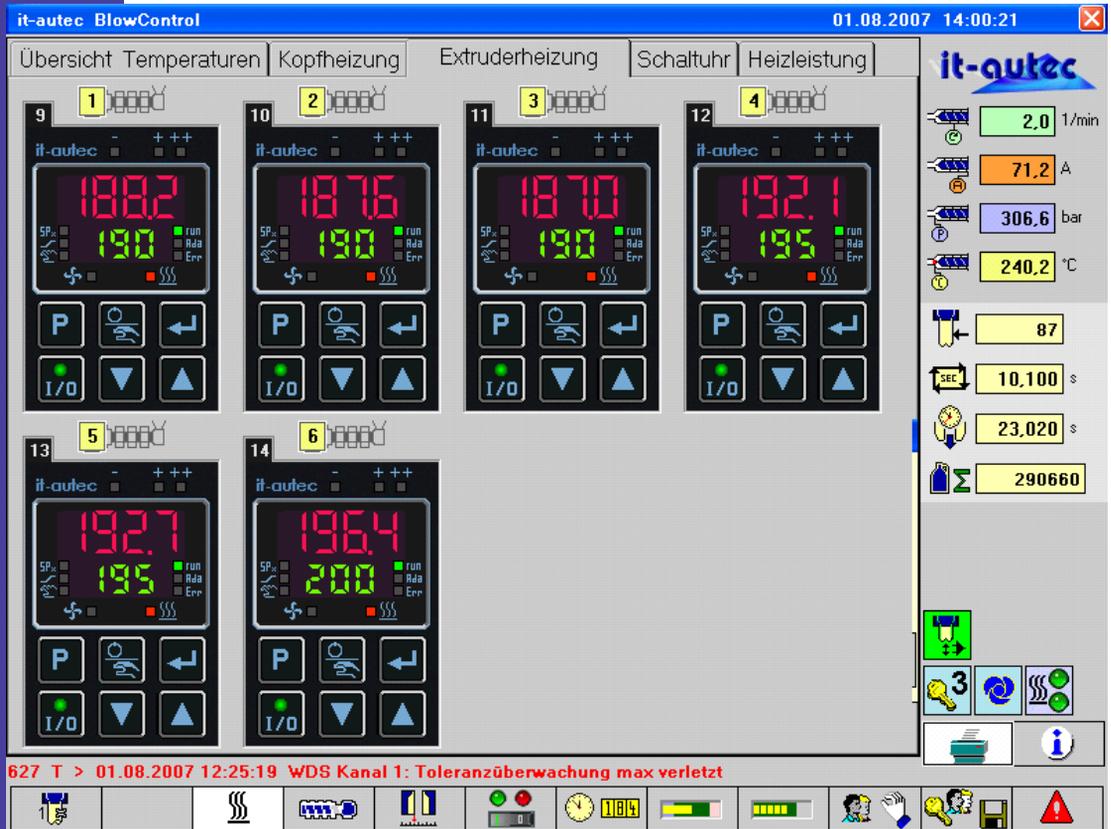
Freie Wahl der Positionierung von Sinnbildern für Extruder und Schlauchkopf

Freie Wahl der Zuordnung von Temperaturzonen zu den Übersichtsbildern

Die Übersichtsbilder sind als Bitmap-Dateien auf dem Compact-Flash hinterlegt

Präzise
Flexibel
Effizient

Temperaturregelung



Selbsteinstellender Temperaturregler

Zwei- und Dreipunktregler (pulsweitenmoduliert)

Sollwert-, Absenksollwert

Manueller Betrieb über Handstellgröße

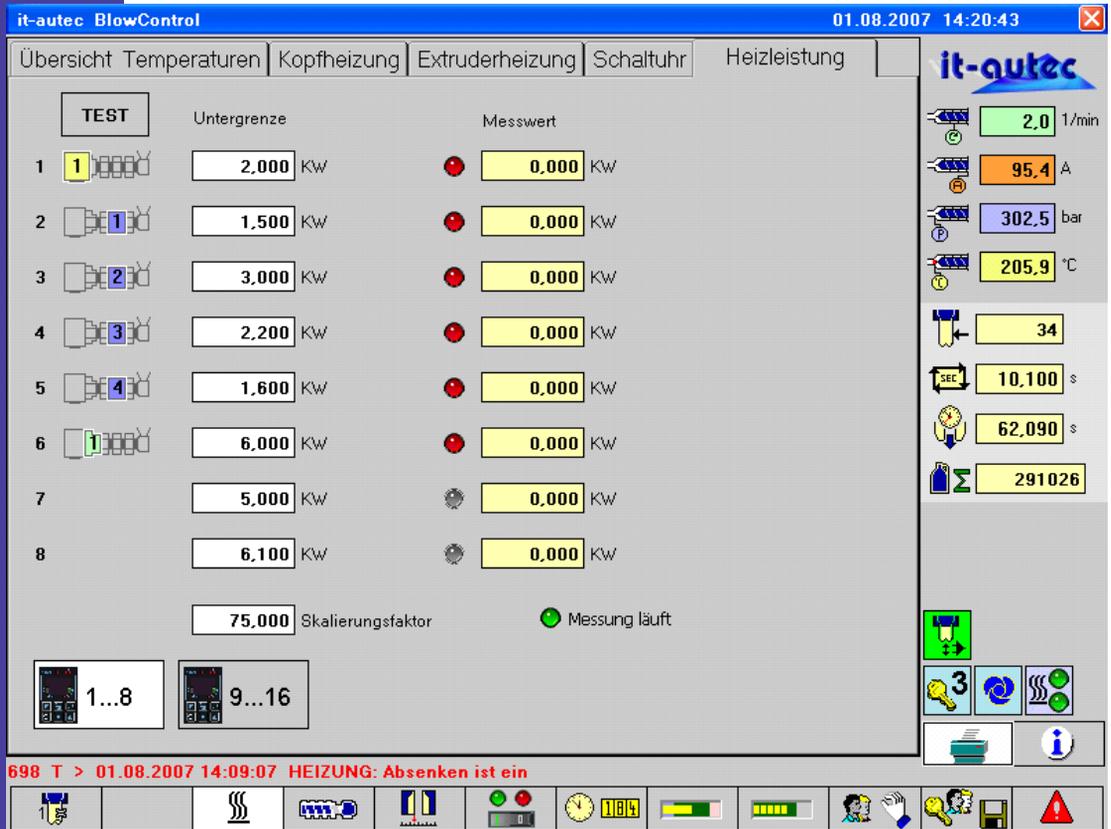
Toleranzüberwachung

Absolutwertüberwachung

Überwachung Thermoelement

Präzise
Flexibel
Effizient

Heizleistung



Überwachung der Heizleistung

Anzeige der Heizleistung je Zone

Testbetrieb

Schaltuhr

it-autec BlowControl 01.08.2007 14:14:10

Übersicht Temperaturen Kopfheizung Extruderheizung **Schaltuhr** Heizleistung

Freigabe Heizung Temperatur OK und Nachheizzeit abgelaufen

160 18 °C Mindesttemperatur 13 ZoNr. Ausnahme
240 240.00 min Nachheizzeit 1 Regler Abtastzeit (1=5s, 2=10s, 3=20s)

Extruder Kopf Sonstiges

Tag	Startzeit	Endzeit
<input type="checkbox"/> Sonntag		
<input checked="" type="checkbox"/> Montag	01:00	20:00
<input checked="" type="checkbox"/> Dienstag	03:00	21:00
<input checked="" type="checkbox"/> Mittwoch	03:00	20:00
<input checked="" type="checkbox"/> Donnerstag	03:00	20:00
<input checked="" type="checkbox"/> Freitag	03:00	18:00
<input type="checkbox"/> Samstag		

698 T > 01.08.2007 14:09:07 HEIZUNG: Absenken ist ein

Wahlweise drei oder eine Wochenschaltuhr

Nachheizzeit und Mindesttemperatur zur Vermeidung von Kaltstarts

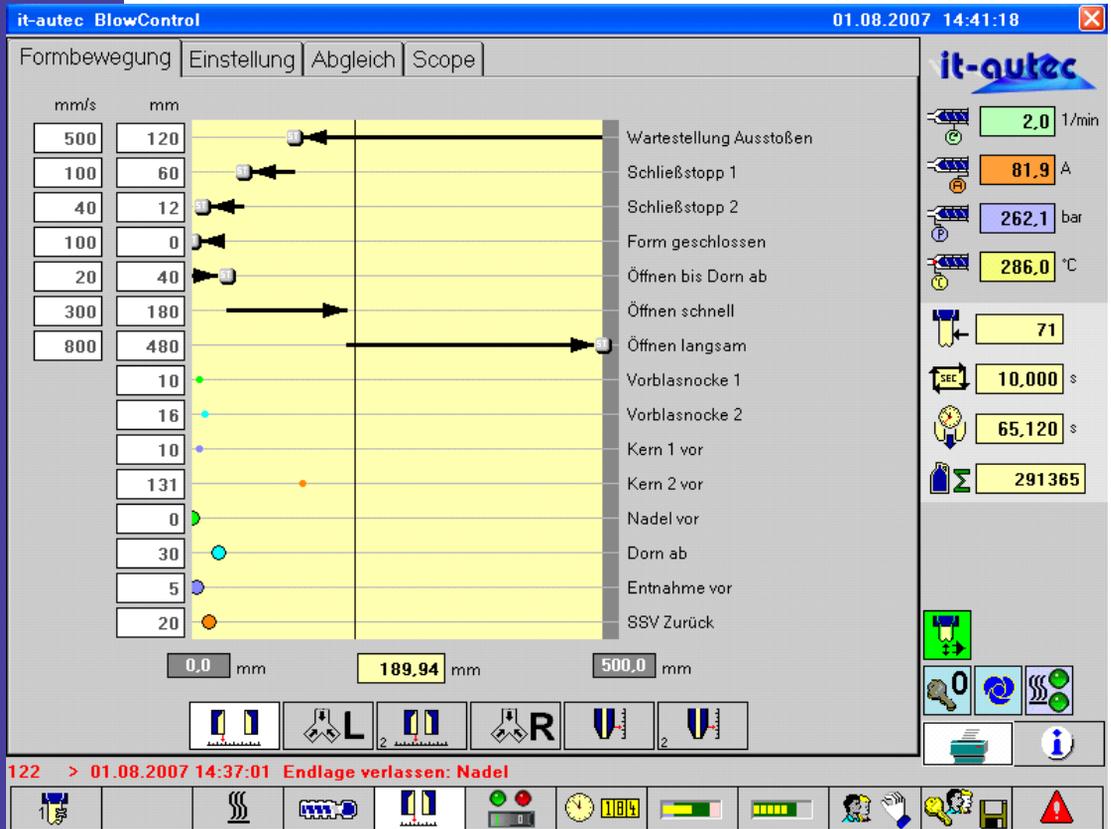
Absenken ohne Lüfter vorwählbar

Synchrones (gleichzeitiges) Hochheizen der Zonen

Einstellbare Reglerabtastzeit zur Erhöhung der Lebensdauer bei Einsatz von Schützen

Präzise
Flexibel
Effizient

Bewegungsregelung



Bewegungsregelung mit max. 16 Kanälen für z.B. Form öffnen/schließen, Blasdorn aufwärts/abwärts, Formtransport, Kernzug, Artikelentnahme usw.

Bis zu 8 Geschwindigkeitsumschaltungen, Bewegungspfeile können richtungsunabhängig bedient werden

Bis zu 8 Nocken für wegabhängige Steuerung von Maschinenfunktionen

Für jeden Bewegungspfeil kann ein Stopp parametrierbar werden

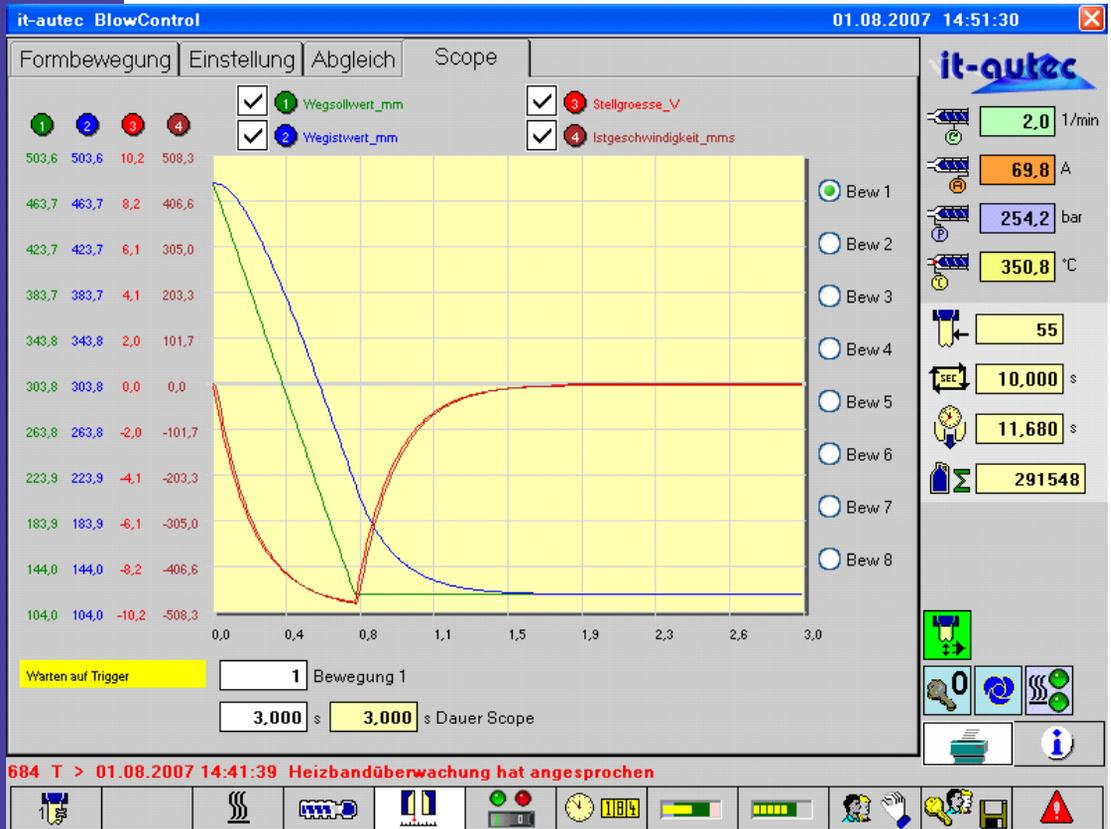
Gesteuerter Stellwert in den Endlagen parametrierbar

Geregeltes Zuziehen für einen zeitlich linearen Kraftaufbau

Wegabhängiges Umschalten auf Druckregelung

Präzise
Flexibel
Effizient

Scope Funktion



Scope als Hilfsmittel für die Einstellung von Bewegungsachsen

Messung von Wegistwert, Wegsollwert, Stellgröße (Ventilsollwert) und Istgeschwindigkeit

Triggerpunkt bei jeden Bewegungspfeil einstellbar

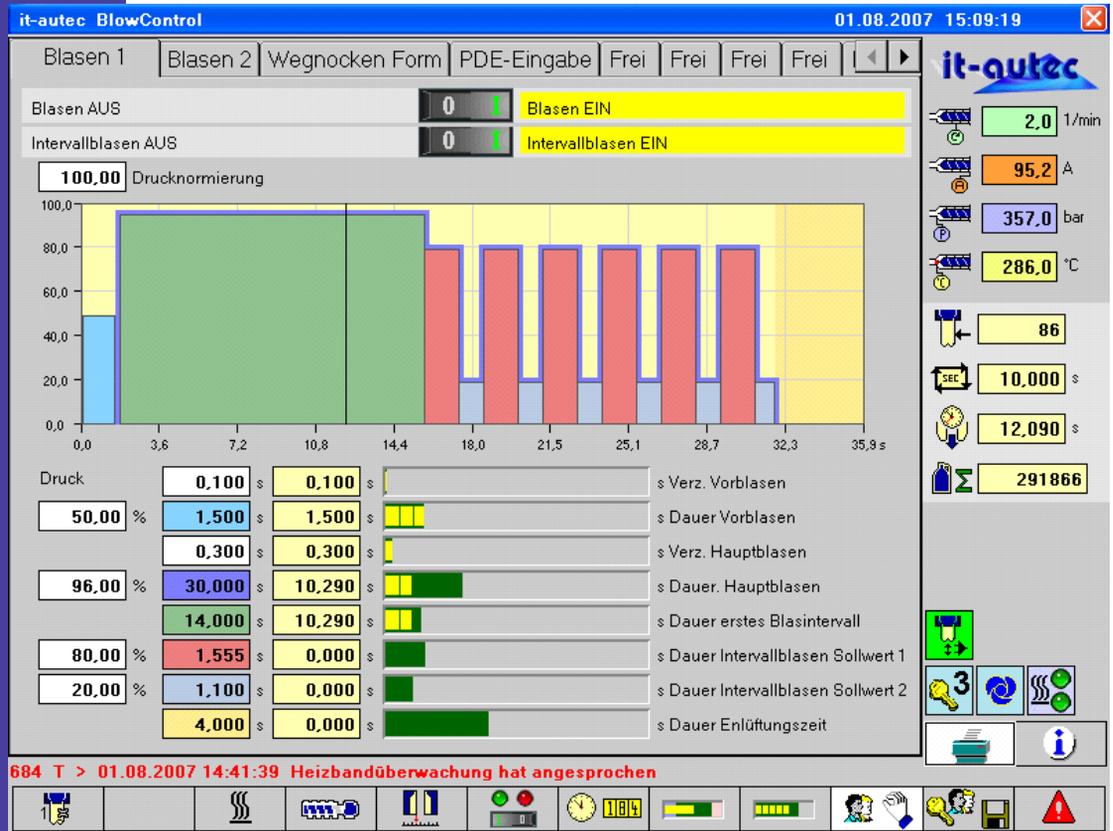
Einstellung der Aufzeichnungsdauer

Automatische Skalierung der Messgrößen

Ausblendung einzelner Messgrößen

Präzise
Flexibel
Effizient

Proportionalblasen

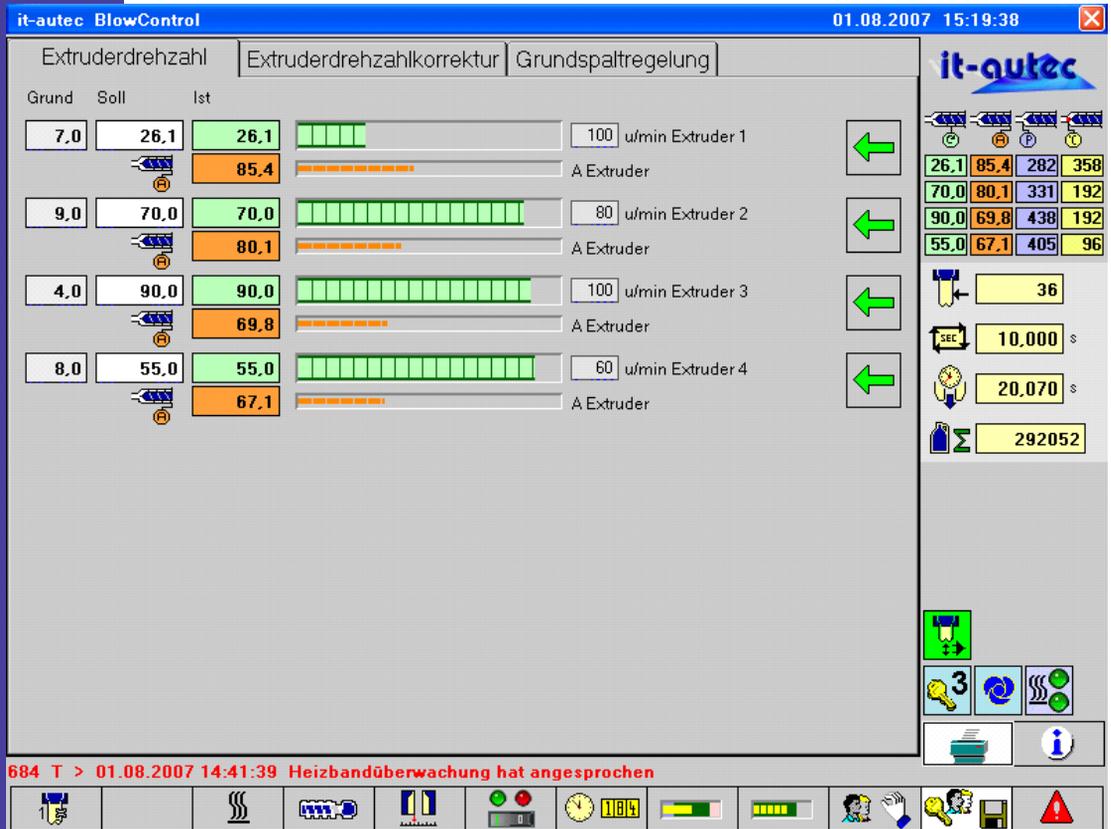


Darstellung des Blasverlaufs in einem Diagramm

pc based solution

Präzise
Flexibel
Effizient

Extruderdrehzahlsteuerung



Extruderdrehzahlsteuerung für 1 bis 8 Extruder

Analoge Sollwertvorgabe der Drehzahl

Anzeige von Drehzahlwert und Drehmoment (Strom)

Synchronverstellung bei mehr als 1 Extruder

Grunddrehzahl / Produktionsdrehzahl

Übernahme der aktuellen Drehzahl als Produktionsdrehzahl

Präzise
Flexibel
Effizient

Vorwahlschalter

Kernzug 1 AUS	0	I	Kernzug 1 EIN
Kernzug 2 AUS	0	I	Kernzug 2 EIN
Schlauchschlievorrichtung oben AUS	0	I	Schlauchschlievorrichtung oben EIN
Schlauchschlievorrichtung unten AUS	0	I	Schlauchschlievorrichtung unten EIN
Nadelsteuerung AUS	0	I	Nadelsteuerung EIN
Spreizensteuerung AUS	0	I	Spreizensteuerung EIN
Blasdornsteuerung AUS	0	I	Blasdornsteuerung EIN

Vorwahlschalter fr das An- und Abwhlen von Maschinenfunktionen

Anzeige der Ein- und Ausschaltfunktion im Klartext

Nicht benutzte Schalter knnen ausgeblendet werden

Schalter fr die 1 aus n Vorwahl knnen in Gruppen zusammengefasst werden

Przise
Flexibel
Effizient

Statusmeldungen

The screenshot shows the 'it-autec BlowControl' software interface. The title bar indicates the date and time: 01.08.2007 15:37:13. The interface has several tabs: 'Navi', 'Vorwahlen 1', 'Vorwahlen 2', 'Status Allgemein', 'Grundstellung', and 'Endlagen'. The main area displays a list of status messages, each with a green indicator light icon. The messages are organized into two columns:

- Form LINKS geöffnet
- Form LINKS in Schlauchstellung
- Form RECHTS geöffnet
- Form RECHTS in Schlauchstellung
- Kernzug 1 ausgefahren
- Kernzug 2 in Grundstellung
- Kernzug 2 in Warteposition
- Spreize gespreizt
- Blasdom ausgefahren
- Nadel ausgefahren
- Entnahmegreifer geöffnet
- Entnahme Fahrbewegung ausgefahren
- SSV oben ausgefahren
- SSV unten ausgefahren
- Form LINKS geschlossen
- Form RECHTS geschlossen
- Kernzug 1 eingefahren
- Kernzug 2 in Entformposition
- Kernzug 2 in Wartstellung Ausstoßen
- Spreize zusammengefahren
- Blasdom eingefahren
- Nadel eingefahren
- Entnahmegreifer geschlossen
- Entnahme Fahrbewegung eingefahren
- SSV oben eingefahren
- SSV unten eingefahren

On the right side, there is a data table with the following values:

26.1	02.1	333	210
70.0	95.6	395	132
90.0	84.4	321	102
55.0	79.8	394	200

Below the table, there are several control elements: a slider set to 27, a timer set to 10,000 s, another timer set to 23,770 s, and a counter set to 292367. At the bottom, there is a status bar with the message: '684 T > 01.08.2007 14:41:39 Heizbandüberwachung hat angesprochen'. The taskbar at the bottom shows various system icons.

Statusanzeigen für die Anzeige von Maschinenzuständen

Nicht belegte Anzeigen können ausgeblendet werden

Zeiten und Zähler

Target	Current	Description
0,200	0,200	Verzögert SSV oben vor
0,300	0,300	Verzögert SSV unten vor
1,200	1,200	Verzögert Nadel 1 vor
2,000	2,000	Verzögert Nadel 1 Blasen ein
0,500	0,500	Verzögert Entnahme ist zu (Filter Signal)
0,600	0,600	Verzögert Entnahme ist auf (Filter Signal)
2,000	1,380	Nach
3,000	3,000	Abs
3,000	1,380	Verz

Zaehlerwert	Target	Current
1	3	2
2	100	13
3	10	2
4	30	12
5	45	12
6	3000	11
7	800	11
8	5	1
9	666	10
10	500	9
11	300	10
12	120	8
13	10	8
14	0	0
15	9	7

Zeitsollwerte für die Einstellung des Maschinenablaufs

Anzeige der Zeitistwerte

Zeitmessung der Hauptbewegungen

Zykluszeitüberwachung

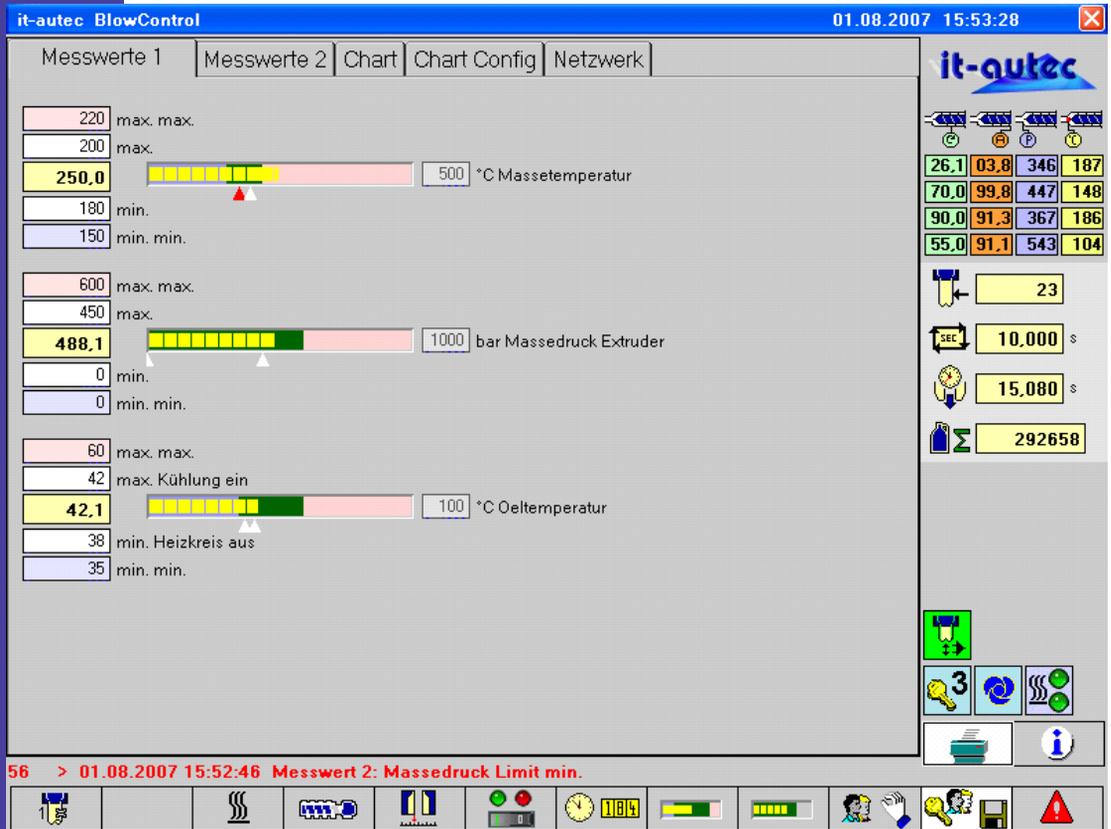
Zählersollwerte

Anzeige der Zählerstände

Nicht belegte Zeiten oder Zähler können ausgeblendet werden

Präzise
Flexibel
Effizient

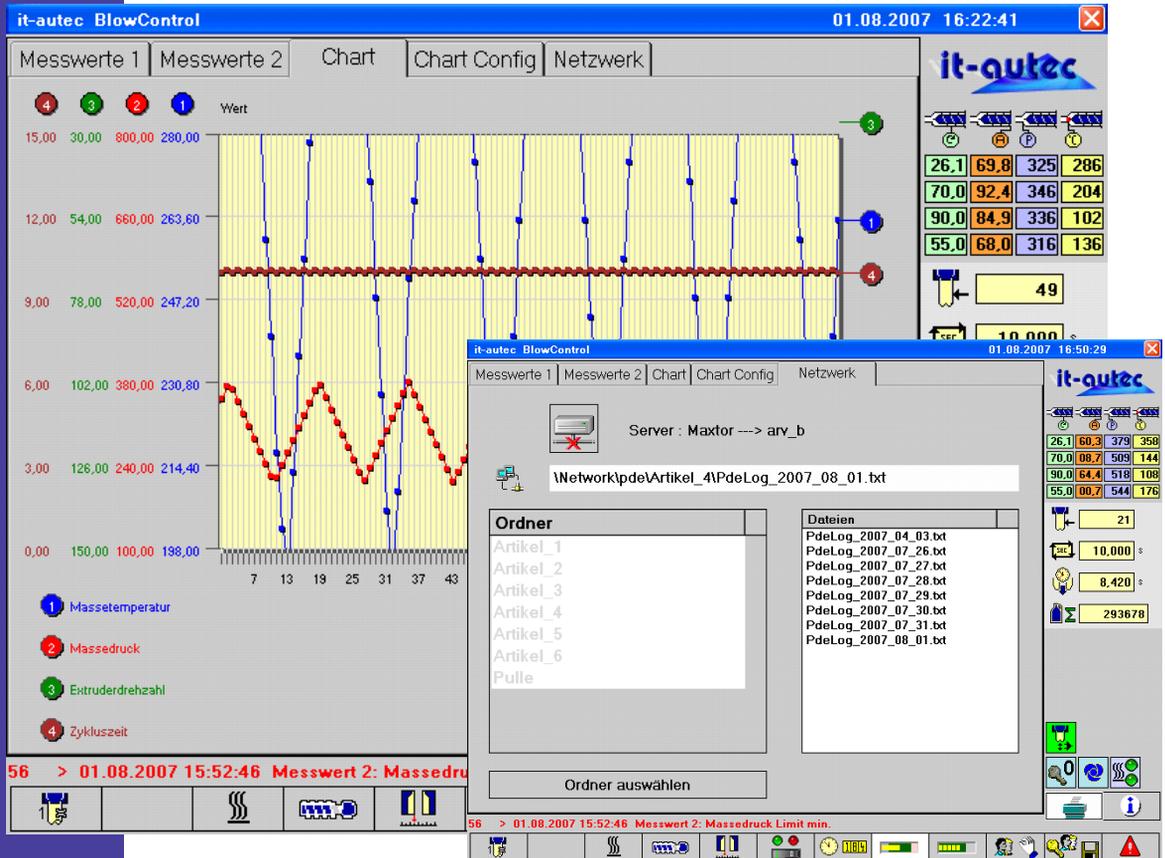
Messwertüberwachung



Anzeige von Prozessgrößen wie z.B. Massetemperatur, Massedruck, Öltemperatur, Öldruck

Überwachung der Prozessgrößen auf Obergrenze, obere Warnung, Untergrenze und untere Warnung

Prozessdatenerfassung



Es können pro Maschinenzyklus bis zu 120 Prozesswerte aus der Steuerung intern oder direkt auf einen Server im Netzwerk aufgezeichnet werden

Datenschnittstelle: Textdatei (in Excel importierbar), optional XML-Datei oder Anbindung an einer SQL-Server Datenbank

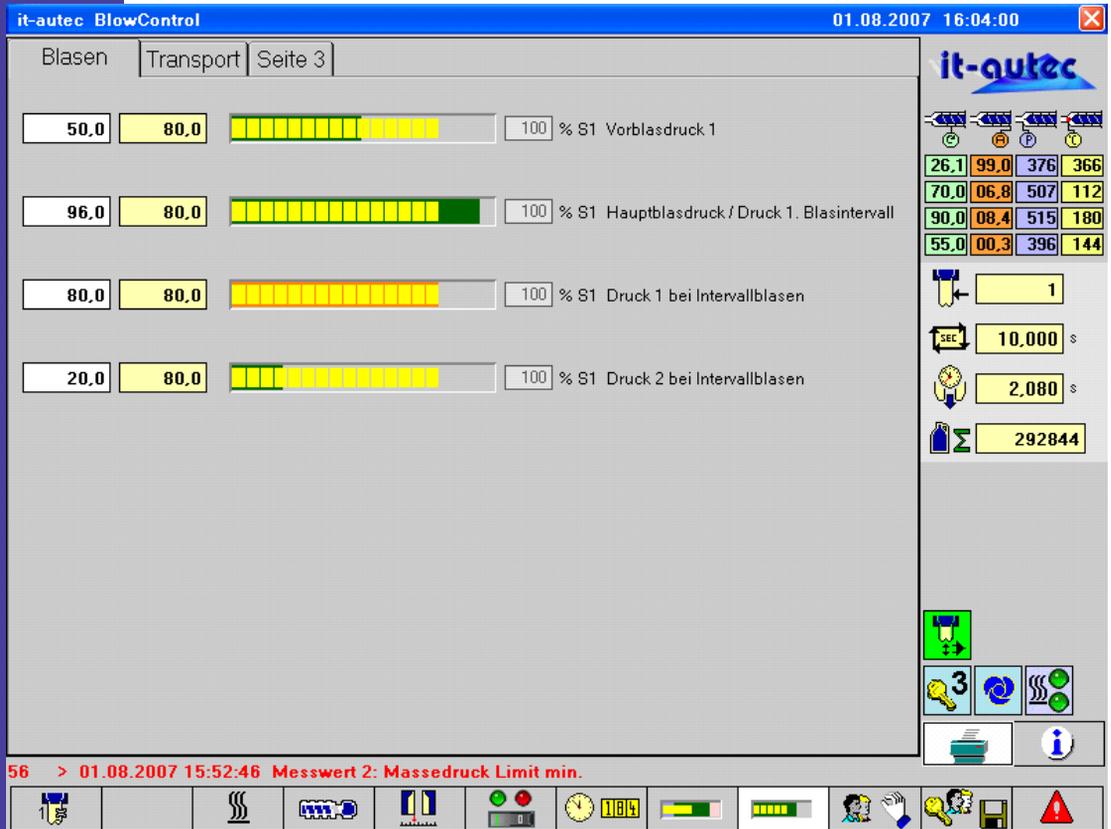
Der Verlauf von 4 auswählbaren Messdaten wird in einem Diagramm dargestellt

Die interne Aufzeichnung bleibt für eine Woche erhalten

Die Aufzeichnung auf Server erfolgt in Tagesprotokollen

Präzise
Flexibel
Effizient

Sollwerte



Analoge Sollwertvorgaben mit bedienbaren Rampen, positiven und negativen Ausgabewerten und konfigurierbarer Kanalzuordnung für z.B.:

Blasdruckvorgabe über Proportionalventil

Stützluftvorgabe über Proportionalventil

Extruder heben/senken

Öldruckvorgabe

Gesteuerte Kernzüge über Proportionalventil

Präzise
Flexibel
Effizient

Diagnose

The screenshot displays the 'it-autec BlowControl' software interface. The top bar shows the date and time '01.08.2007 16:55:57'. The main window is divided into several tabs: 'Info', 'Einstellungen', 'Diagnose', 'Meldehistorie', and 'Produktionsdaten'. The 'Diagnose' tab is active, showing a list of error messages with columns for 'Nr.', '<>', 'Datum', and 'Meldung'. The messages include various limit violations and system errors, such as 'Messwert 1: Massetemperatur Limit min. min.' and 'HEIZUNG: Relative Toleranz Low Low verletzt'. On the right side of the interface, there are several numerical readouts and status indicators, including '26.1', '59.9', '377', '332', '70.0', '08.1', '510', and '140'. Below the main window, there is a taskbar with various system icons and a system tray area.

Fehlermeldungen und Statusmeldungen werden im Klartext angezeigt

Zeitstempel für Meldung „gekommen“ und Meldung „gegangen“

Fehlerhistorie für eine Woche remanent im internen Speicher

Optionale Fehlerhistorie auf Server im Netzwerk im Textformat

Präzise
Flexibel
Effizient

Bedienprotokoll

The screenshot shows the 'Bedienprotokoll' (Operation Log) window in the it-autec BlowControl software. The window title is 'it-autec BlowControl' and the date/time is '01.08.2007 17:15:45'. The interface includes tabs for 'Info', 'Einstellungen', 'Diagnose', 'Meldehistorie', 'Produktionsdaten', and 'Bedienprotokoll'. Below the tabs are radio buttons for days of the week, with 'Mi' (Wednesday) selected. The main area contains a table with columns for ID, P, Benutzer, Datum, Altwert, and Neuwert. The table lists various operations with their corresponding values and system states. On the right side, there are several control panels with numerical displays and icons, including values like 26.1, 93.6, 286, 355, 70.0, 82.0, 347, 180, 90.0, 67.4, 393, 126, 55.0, 70.3, 450, 152, 99, 10,000, 31,900, and 294128. At the bottom, there is a status bar with a red message: '52 > 01.08.2007 16:56:05 Messwert 1: Massetemperatur Limit min.' and a taskbar with various system icons.

ID	P	Benutzer	Datum	Altwert	Neuwert	
4940-3	3	Fingerprint - 90259	01.08.2007 16:03:03	250	15	System 10 ON : System 14 ON 4
4930-3	3	Fingerprint - 90259	01.08.2007 16:03:00	30	0	System 10 ON : System 14 OFF 4
4940-2	3	Fingerprint - 90259	01.08.2007 16:02:53	250	30	System 10 ON : System 14 ON 3
4940-1	3	Fingerprint - 90259	01.08.2007 16:02:45	250	800	System 10 ON : System 14 ON 2
4940-0	3	Fingerprint - 90259	01.08.2007 16:02:37	220	280	System 10 ON : System 14 ON 1
4910-3	3	Fingerprint - 90259	01.08.2007 16:02:12	20	1	System 10 ON : System 12 ON 4
4910-2	3	Fingerprint - 90259	01.08.2007 16:02:06	8	3	System 10 ON : System 12 ON 3
4910-1	3	Fingerprint - 90259	01.08.2007 16:02:02	7	6	System 10 ON : System 12 ON 2
1820-1	4	Fingerprint - 90259	01.08.2007 15:53:15	185	0	bar Massedruck Extruder :
1815-1	4	Fingerprint - 90259	01.08.2007 15:53:12	190	0	bar Massedruck Extruder :
1805-1	4	Fingerprint - 90259	01.08.2007 15:53:02	215	450	bar Massedruck Extruder :
1810-1	4	Fingerprint - 90259	01.08.2007 15:52:57	220	600	bar Massedruck Extruder :
1800-1	4	Fingerprint - 90259	01.08.2007 15:52:53	300	1000	bar Massedruck Extruder :
1825-1	4	Fingerprint - 90259	01.08.2007 15:52:46	3000	32767	bar Massedruck Extruder : PLC Wert 97
1820-3	3	Fingerprint - 90259	01.08.2007 15:52:20	0	150	°C Massetemperatur :
1815-0	3	Fingerprint - 90259	01.08.2007 15:52:16	0	180	°C Massetemperatur : Regler Abtastzeit (1=5s, ...
1805-0	3	Fingerprint - 90259	01.08.2007 15:52:13	70	200	°C Massetemperatur : Synchrones Hochheizen ...
1810-0	3	Fingerprint - 90259	01.08.2007 15:52:09	80	220	°C Massetemperatur :
1825-2	4	Fingerprint - 90259	01.08.2007 15:51:50	3000	1000	°C Deltemperatur : PLC Wert 98
1800-2	4	Fingerprint - 90259	01.08.2007 15:51:42	300	100	°C Deltemperatur :
1820-2	3	Fingerprint - 90259	01.08.2007 15:51:29	185	35	°C Deltemperatur :
1815-2	3	Fingerprint - 90259	01.08.2007 15:51:21	190	38	°C Deltemperatur :
1805-2	3	Fingerprint - 90259	01.08.2007 15:51:16	215	42	°C Deltemperatur :
1810-2	3	Fingerprint - 90259	01.08.2007 15:51:11	220	60	°C Deltemperatur :
1826-3	4	Fingerprint - 90259	01.08.2007 15:50:52	True	False	frei : PLC Wert 95
1826-3	4	Fingerprint - 90259	01.08.2007 15:50:47	False	True	frei : PLC Wert 95
1826-2	4	Fingerprint - 90259	01.08.2007 15:50:43	False	True	°C Deltemperatur : PLC Wert 94
1826-1	4	Fingerprint - 90259	01.08.2007 15:50:42	False	True	bar Massedruck Extruder : PLC Wert 93

Das Bedienprotokoll speichert jede Bedienung unter Angabe von Benutzer, Uhrzeit, Altwert und Neuwert

Die Protokollierung erfolgt intern für 1 Woche

Bei aktivierter Prozessdatenverarbeitung auf einen Server im Netzwerk werden die Bedienprotokolle ebenfalls parallel auf den Server abgelegt

Somit lassen sich Maschinenstillstände aufgrund von Fehlbedienungen nachweisen

Präzise
Flexibel
Effizient

Benutzerverwaltung

The screenshot displays the 'PIN - Codes' configuration window. It features a table with columns for 'User', 'Level', and 'PIN'. Below the table is a 'Benutzer' section with radio buttons for different user levels and input fields for PIN codes.

	User	Level	PIN
1	Servicepersonal	3	*****
2	Einrichter	2	*****
3	Maschinenbediener	1	*****
4		2	
5		0	
6		0	
7		0	
8		0	
9		0	
10		0	
11		0	

Benutzer

0 = kein Zugriff
 1 = Maschinenbediener
 2 = Einrichter
 3 = Service Personal

PIN-Code eingeben
PIN-Code wiederholen

Bedienverriegelung über PIN-Code

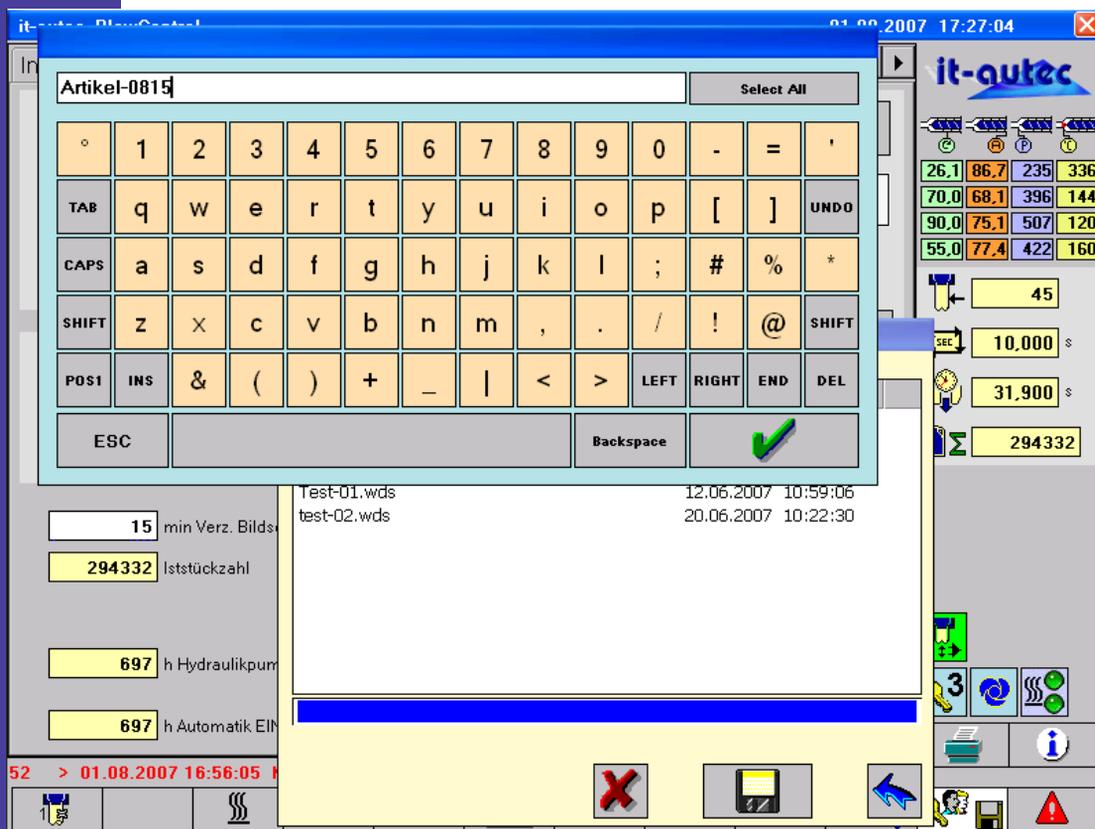
3 unterschiedliche Level (Maschinenbediener, Einrichter, Servicepersonal) + Systemadministrator

Optionale Benutzererkennung über Fingerprint

Die Benutzerlevel aller Sollwerte, Vorwahlschalter und Taster können individuell vom Systemadministrator eingestellt werden

Präzise
Flexibel
Effizient

Rezeptverwaltung



Alle Einstelldaten können intern oder auf USB-Stick gespeichert und wieder eingelesen werden

Optional kann die Archivierung auch auf einen Server im Netzwerk erfolgen

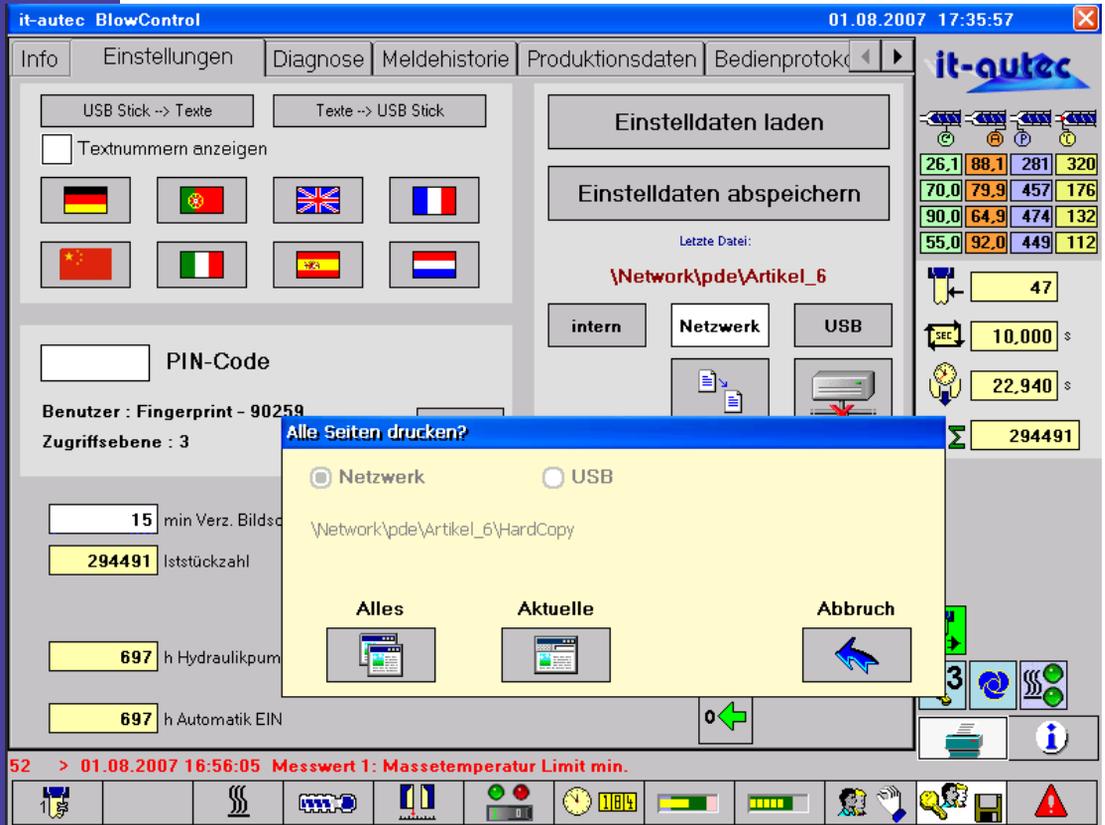
Es können entweder alle Daten oder auch separate Funktionsgruppen wie z.B. WDS oder Temperaturen abgespeichert werden.

Aus den Datensätzen können die Einstellwerte auch ohne Maschinenparameter in andere Maschinen eingelesen werden

Zu jedem Rezept kann ein mehrzeiliger Kommentar hinzugefügt werden

Präzise
Flexibel
Effizient

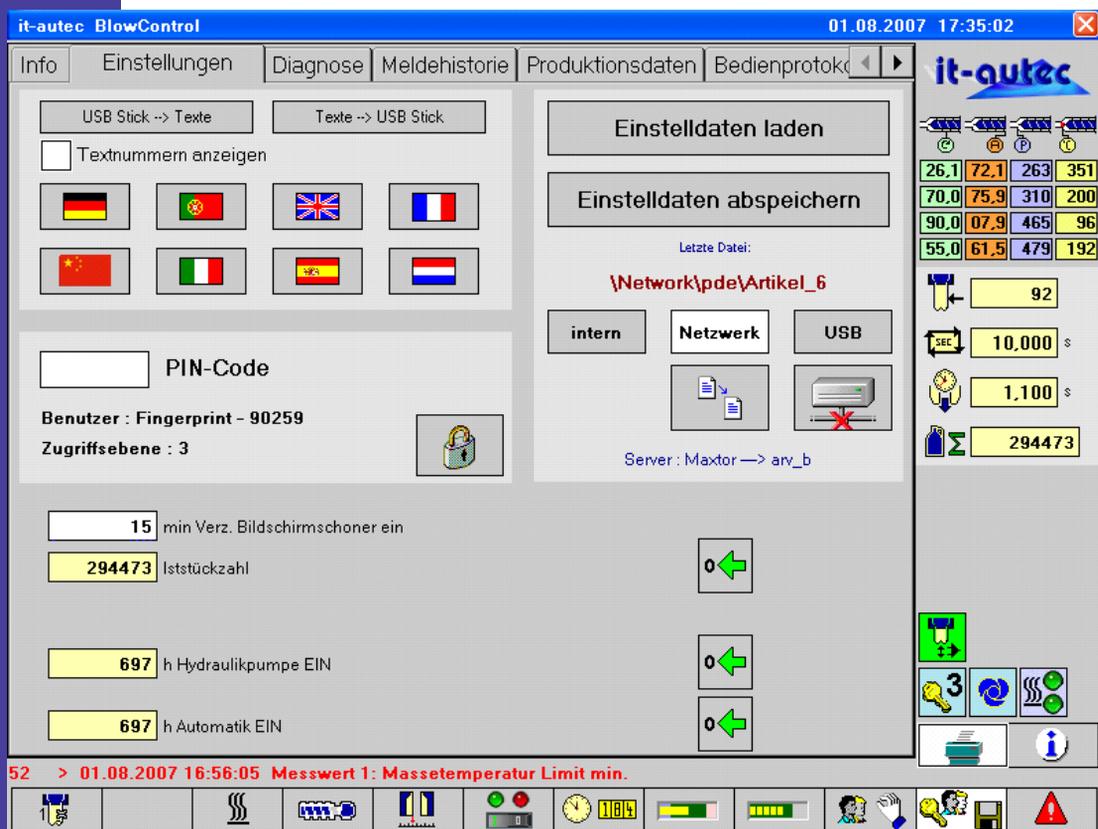
Bildschirmausdruck



Es können sowohl alle Bildschirmseiten oder die aktuelle Seite auf USB-Stick oder auf einen Netzwerkserver gespeichert werden

Präzise
Flexibel
Effizient

Sonstiges



Umschaltung der Bildschirmsprache

Die Textdateien für die Bildschirm- und Meldetexte können per USB-Stick geladen werden

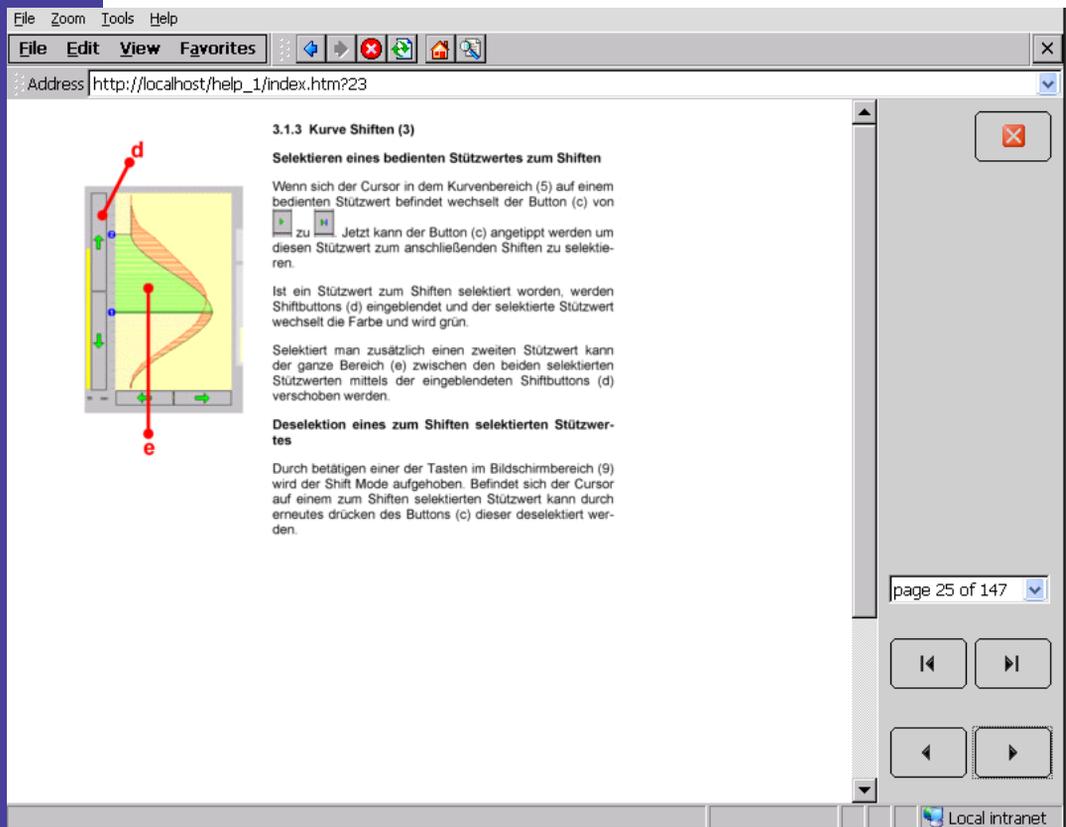
Bildschirmschoner

Betriebsstundenzähler Hydraulikantrieb ein

Betriebsstundenzähler Automatikbetrieb ein

Präzise
Flexibel
Effizient

HTML Online Hilfe



Hilfe Taste: Durch Betätigen Hilfe-Taste wird die Onlinehilfe für die aktuell aufgeschlagene Bildschirmseite im Browser eingeblendet.

Das gesamte Benutzerhandbuch ist als HTML-Datei hinterlegt und kann am System eingesehen werden