

Online-Hilfe

regi_star 20

Wichtig: Das vorliegende Dokument ist ein Auszug aus der Online-Hilfe, die auf dem System installiert ist. Dieses Dokument wurde automatisch erstellt und ist nicht Bestandteil der offiziellen Produktdokumentation.

Important: This document is an excerpt from the online help, which is installed on the system. This document was generated automatically and it is not part of the official product documentation.

Inhaltsverzeichnis

1 System.....	7
1.1 Gebrauch, Tool-Tips.....	7
1.1.1 Struktur der Online-Hilfe.....	7
1.1.2 Online-Hilfe-Navigator.....	8
1.1.3 Übersicht über die Inhalte des gewählten Hilfethemas.....	9
1.1.4 Animationen in der Online-Hilfe.....	10
1.1.5 Tool-Tips: Direkte Hilfe zu einzelnen Objekten.....	10
1.2 regi_star 20 > Schematische Systemübersicht der möglichen Hardware-Komponenten.....	11
1.3 Bedienung, Anzeigen.....	12
1.3.1 Bedien-Monitor (touch_screen).....	12
1.3.2 Regelstellen-Bedienfeld (Softkeyboard)	13
1.3.3 Regelstellen-Bedienfeld (Folientastatur).....	15
1.3.4 Statusanzeige der Regelstellen.....	16
1.3.5 Anzeige des Typs einer Maschinenkomponente.....	18
1.3.6 Passeranzeige.....	19
1.3.7 Oszilloskop-Anzeige (Einkopf-Verfahren).....	21
1.3.8 Live-Bild.....	22
1.3.9 Makulaturanzeige.....	23
1.3.10 Aktivierung & Anzeige der Produktionsstatus.....	24
1.4 Arbeitszyklus.....	25
1.4.1 Globale Abläufe.....	25
1.4.2 Abläufe zum Einrichten und Produzieren eines neuen Auftrags.....	28
1.4.3 Abläufe zum Einrichten und Produzieren eines neuen Auftrags (mit Absolutgeber-Presetting).....	30
1.4.4 Abläufe zum Einrichten und Produzieren eines neuen Auftrags (mit Feedback-Presetting).....	33
1.4.5 Abläufe zum Produzieren eines Wiederholungsauftrags.....	36
1.4.6 Abläufe zum Produzieren eines Wiederholungsauftrags (mit Absolutgeber-Presetting)	38
1.4.7 Abläufe zum Produzieren eines Wiederholungsauftrags mit Feedback-Presetting	40
1.5 Registermarken.....	42
1.5.1 Registermarkentypen und ihre Eigenschaften.....	43
1.5.2 Registermarkenanordnung 1 (8-Farben längs, Keil, AME).....	44
1.5.3 Registermarkenanordnung 2 (8-Farben quer, Keil).....	45
1.5.4 Registermarkenanordnung 4 (längs, Doppelkante, AME).....	46
1.5.5 Registermarkenanordnung 3 (8-Farben, Punktmarken).....	48
1.6 Benutzer anmelden.....	49
1.7 Verwendung der Fernwartung	50
2 Job-Manager.....	52
2.1 Schematische Übersicht des Sub-Systems JOB MANAGER.....	52
2.2 Auftragsliste.....	53

2.2.1	Neuen Auftrag anlegen und bearbeiten.....	53
2.2.2	Auftrag löschen.....	54
2.2.3	Auftrag speichern.....	55
2.3	Auftragsspeicher.....	55
2.3.1	Neuen Auftrag anlegen und bearbeiten.....	55
2.3.2	Auftrag in die Auftragsliste übernehmen.....	56
2.3.3	Filterfunktion.....	57
2.3.4	Auftrag löschen.....	58
3	Vorbereiten.....	60
3.1	Schematische Übersicht des Sub-Systems VORBEREITEN.....	60
3.2	Auftrag.....	61
3.2.1	Auftragsdaten eingeben.....	61
3.2.2	Material und Format einstellen.....	62
3.3	Maschine.....	62
3.3.1	Maschinenbelegung einstellen.....	63
3.3.2	Bahnführung einstellen.....	64
3.3.3	Bezeichnung eingeben.....	65
3.3.4	Messverfahren einstellen	65
3.3.5	Messverfahren einstellen	67
3.3.6	Laufrichtung einstellen	68
3.3.7	Kamera-Montagewinkel einstellen	69
3.3.8	Werkzeuge konfigurieren.....	70
3.4	Marken.....	71
3.4.1	Vordefinierte Markenfelder verwenden.....	71
3.4.2	Druckwerkszuordnung durchführen	72
3.4.3	Referenzmarken.....	73
3.4.4	Druckwerkszuordnung aufheben.....	74
3.4.5	Standfarbe im Markenfeld wiederholen.....	75
3.4.6	Mehrere Markenfelder verwenden.....	76
3.4.7	Markenabstand ändern.....	76
3.5	Punktmarken.....	77
3.5.1	Vordefinierte Markenfelder verwenden.....	77
3.5.2	Druckwerkszuordnung durchführen	78
3.5.3	Referenzmarken.....	80
3.6	Regler.....	81
3.6.1	Sollwerte und Toleranzen eingeben.....	81
3.6.2	Regelstellenübersicht verwenden.....	83
3.6.3	Sonderfunktionen aktivieren.....	85
4	Produktion.....	86
4.1	Schematische Übersicht des Sub-Systems PRODUKTION.....	86
4.2	Produktions-Status.....	87
4.2.1	Druckmaschine rüsten.....	87
4.2.2	Torposition korrigieren.....	88
4.2.3	Presetting ausführen.....	89
4.2.4	Produktion starten (Registerregler-System aktivieren).....	90

4.2.5	Druck beenden (Registerregler-System deaktivieren).....	92
4.3	Regelstellenübersicht verwenden	92
4.4	Register.....	94
4.4.1	Oszilloskop, Passeranzeige und Bedienfeld verwenden	94
4.4.2	Live-Bild, Passeranzeige und Bedienfeld verwenden	95
4.4.3	Manuelle Registerverstellung mit RegiTouch ausführen.....	97
4.4.4	Insetter (Insetter-Niveau einstellen).....	98
4.4.5	Insetter (Passerfehler ausregeln)	99
4.5	Positionen.....	101
4.5.1	Spindeln auf Ausgangsposition fahren.....	101
4.5.2	Passerkreuze zueinander vermessen.....	102
4.5.3	Spindel relativ verfahren.....	103
4.5.4	Spindel absolut verfahren.....	105
4.6	Statusinformationen gekoppelter Bahnlaufregler einsehen	106
4.7	Register-Trendanzeige.....	107
4.7.1	Die Register-Trendanzeige.....	107
4.7.2	Die Register-Trendanzeige.....	109
5	Störungen.....	111
5.1	Schematische Übersicht des Sub-System STÖRUNGEN.....	111
5.2	Quittieren und Löschen von Systemfehlern.....	112
5.3	Anzeigen von Meldungen.....	113
5.4	Liste der relevanten System- und Fehlermeldungen.....	114
5.5	Typische Fehlersituationen.....	115
5.5.1	Registermarkensensor fokussieren.....	115
5.5.2	Fehlersituationen im Sub-System VORBEREITEN.....	115
6	Service.....	117
6.1	Übersicht des Sub-Systems SERVICE	117
6.2	System-Info, Bildschirmreinigung.....	117
6.2.1	Systeminformationen anzeigen.....	117
6.2.2	Bildschirm reinigen.....	118
6.3	Systemeinstellungen.....	119
6.3.1	Sprache und Maßeinheit auswählen.....	119
6.3.2	Datum und Uhrzeit einstellen.....	120
6.3.3	Automatisches Laden von Aufträgen aktivieren.....	121
6.3.4	Mechanischen Versatz für Backside Print Unit eingeben	122
6.4	Passwort.....	123
6.4.1	Passwort ändern.....	123
6.4.2	Passwörter zurücksetzen.....	124
6.5	Markenkonfigurator.....	124
6.5.1	Neues Markenfeld anlegen.....	125
6.5.2	Markeneigenschaften ändern.....	126
6.5.3	AME-Marke einrichten.....	127
6.5.4	Druckwerkszuordnung festlegen.....	128
6.5.5	Markenfeld löschen.....	129
6.6	Markenkonfigurator (Punktmarken).....	130

6.6.1	Neues Markenfeld anlegen.....	130
6.6.2	Punktmarkenfeld definieren.....	131
6.6.3	Markenfeld löschen.....	133
6.7	Farbdefinition anlegen/ersetzen.....	134
6.8	Wartung.....	135
6.8.1	Lichtleiter abgleichen.....	135
6.8.2	Absolutgeber auf Ausgangsposition fahren.....	136
6.8.3	Status der EtherCAT-Teilnehmer anzeigen.....	137
6.8.4	IPC-Informationen anzeigen.....	138
6.8.5	Applikationsdaten anzeigen.....	139
6.8.6	Auslastung des Arbeitsspeichers anzeigen.....	140

1 System

1.1 Gebrauch, Tool-Tips

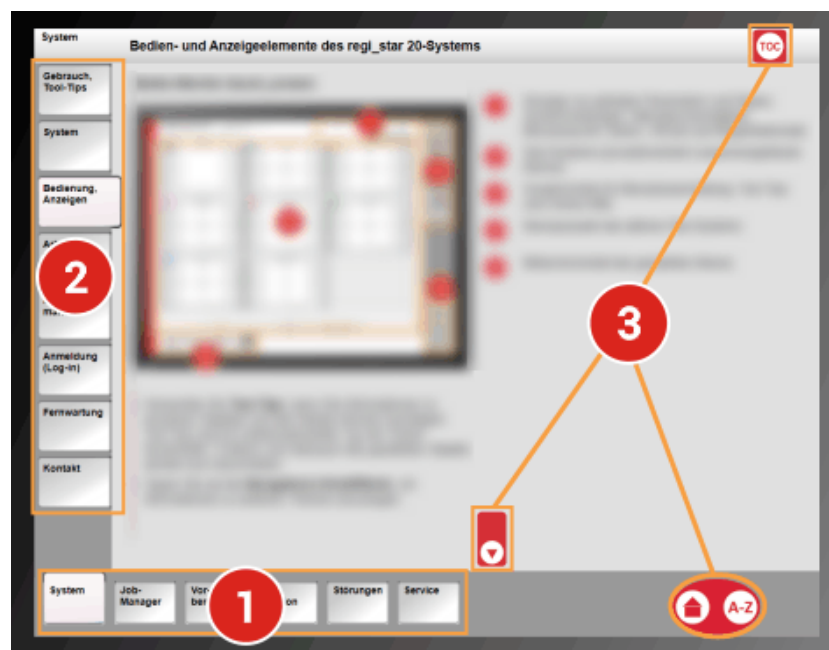
1.1.1 Struktur der Online-Hilfe

Machen Sie sich mit Funktionen zum Gebrauch der Online-Hilfe vertraut! Nutzen Sie zum Beispiel:

- >> 1.3 INHALTSÜBERSICHT
- >> OBJEKTBEZOGENE HILFE (ICON HELP)

Die Online-Hilfe beschreibt das gesamte **regi_star 20**-System einschließlich der üblichen Varianten. Im kundenspezifischen Einzelfall können kleinere Abweichungen auftreten. Es entsteht dadurch allerdings kein Anspruch auf Nachrüstungen!

Fig. 1.1.1



- 1 Wählen Sie den gewünschten **Hilfebereich** aus.
- 2 Wählen Sie das gewünschte **Hilfethema** im Inhaltsverzeichnis aus. Die Informationen zu diesem Hilfethema werden angezeigt.





Sie können bei bestimmten Hilfethemen auf ein Objekt tippen, um weitere Informationen zu bekommen. Die gewünschten **Detailinformationen** werden dann angezeigt.



Tippen Sie Querverweise an, um zu weiterführenden Themen zu gelangen! Beispiel:

>> 1.1 STRUKTUR DER ONLINE-HILFE

3

Benutzen Sie die **Navigationselemente**, um zu weiteren Informationen zu gelangen:

- ▶ Online-Hilfe-Navigator für globale Funktionen
- ▶ Blättern innerhalb eines Hilfethemas
- ▶ Inhaltsübersicht

1.1.2 Online-Hilfe-Navigator



Verwenden Sie dieses Navigationselement zum Weiter- oder Zurückblättern innerhalb eines Hilfethemas!



Tippen Sie die bei langen Abschnitten hinterlegten Pfeilsymbole an, um alle Informationen zu sehen!

Fig. 1.1.2



Der Online-Hilfe-Navigator ist immer verfügbar. Er beinhaltet globale Funktionen, die Ihnen die Navigation erleichtern.

1

Startseite der Online-Hilfe aufrufen. Sie beinhaltet Informationen zur Bedienung der Online-Hilfe.

2

Alphabetisch sortierten **Index** aufrufen, um direkt zum gewünschten Hilfethema zu gelangen.

- 3 Online-Hilfe ausschalten, um mit dem **regi_star 20** weiterzuarbeiten.
Alternativ: Tippen Sie außerhalb des Online-Hilfe Fensters!
- 4 **MEMO-Funktion** aufrufen. Für Ihren Anwendungsbereich finden Sie dort weitergehende Informationen und Vorschläge.

1.1.3 Übersicht über die Inhalte des gewählten Hilfethemas

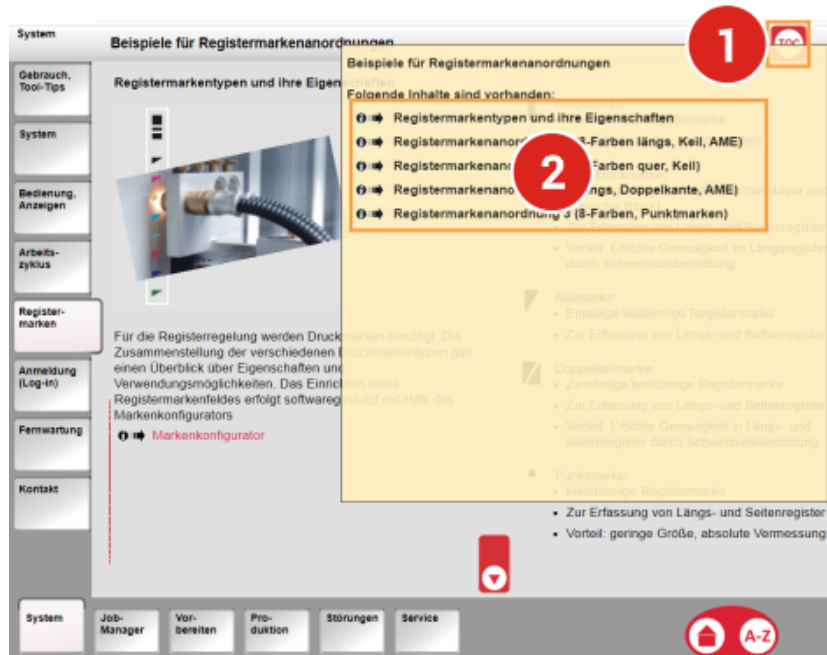
Die **Inhaltsübersicht** steht Ihnen zur Verfügung, wenn ein **Hilfethema** mehrere **Informationen** (Hilfeseiten) enthält. Die Darstellung des **Auges** in der oberen rechten Ecke der Online-Hilfe zeigt die Verfügbarkeit dieser Funktion an:

Inhaltsübersicht verfügbar.

Inhaltsübersicht nicht verfügbar.



Fig. 1.1.3



- 1 Tippen Sie auf das **Auge**. Die **Inhaltsübersicht** des Hilfethemas wird angezeigt.
- 2 Tippen Sie auf einen Querverweis, um zu dem gewünschten Inhalt zu gelangen.





Sie können diese Inhaltsübersicht (ohne Aktion) verlassen, indem Sie ins Leere tippen!

1.1.4 Animationen in der Online-Hilfe

In der **regi_star 20**-Online-Hilfe werden bestimmte Bedienabläufe in Form einer Animation (kurze Filmsequenz) beschrieben. Die Animation wird laufend wiederholt, so dass Sie den Bedienablauf leicht erfassen können.



Tippen Sie die Animations-Schaltfläche an.



Verfolgen Sie die Animation, um den Bedienablauf kennenzulernen und um zusätzliche Informationen zu bekommen.

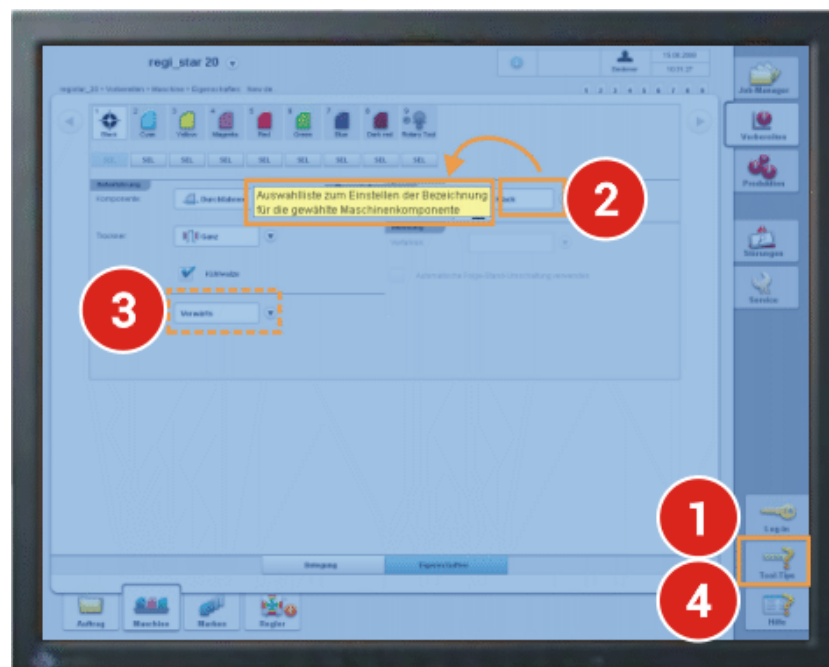


Sie können die Animation jederzeit beenden, indem Sie ein anderes Hilfethema aufrufen.

1.1.5 Tool-Tips: Direkte Hilfe zu einzelnen Objekten

Verwenden Sie Tool-Tips, wenn Sie Informationen zu einzelnen Objekten auf dem Bedien-Monitor benötigen! Tool-Tips sind ein weiterentwickelter Typ der Online-Symbolhilfe. Funktion und Gebrauch des gewählten Objekts werden kurz beschrieben.

Fig. 1.1.5





- 1 Schalten Sie den Tool-Tip-Modus ein. Der gesamte Bedien-Monitor wird blau eingefärbt, die Bedienoberfläche (z.B. Schaltfläche) wird inaktiv.
- 2 Tippen Sie das Objekt an, zu dem Sie Informationen benötigen. Die Information wird in einem gelb hinterlegten Bereich angezeigt.
- 3 Wiederholen Sie ggf. den Schritt 2, um weitere Informationen abzufragen.
- 4 Schalten Sie abschließend den Tool-Tip-Modus aus. Erst dann wird die Bedienoberfläche wieder aktiviert.

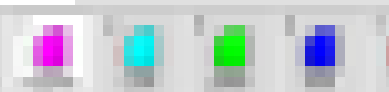
1.2 regi_star 20 > Schematische Systemübersicht der möglichen Hardware-Komponenten



Tippen Sie in der Grafik auf die Bereiche, zu denen Sie mehr Informationen wünschen.



Druckmaschine, die an das **regi_star 20**-System angeschlossen ist.



Symbolische Darstellung der einzelnen Maschinenkomponenten (z.B. Druckwerke, Werkzeugstationen, etc.).



Registersensor zur Erfassung der Druckmarken. Es gibt die folgenden Varianten:

- **faseroptischer Registersensor:** Abtastkopf auf Traverse, Lichtleiter und Sensorgehäuse
- **kamerabasierter Registersensor:** Kamerasensor auf Traverse und Verarbeitungseinheit



Zentraler Drehgeber (hier z.B. an eine Werkzeugstation angebaut)



Optionale Geräte zur Makulatur-Kennzeichnung (z.B. Signalleuchten, Etikettierer, Horn, etc.)



Absolutgeber in Verbindung mit einem Absolutgeber-Presetting (Option)



Optionale Einzeldrehgeber an bestimmten Maschinenkomponenten



Endlagenschalter in Verbindung mit einem Feedback-Presetting (Option)



Hauptkomponenten des **regi_star 20**-Systems (Hardware-Komponenten und IPC)



Gesamtes **regi_star 20**-System in kundenspezifischem Gehäuse



Bedien-Monitor (touch_screen) als zentrales Bedien- und Anzeigegerät



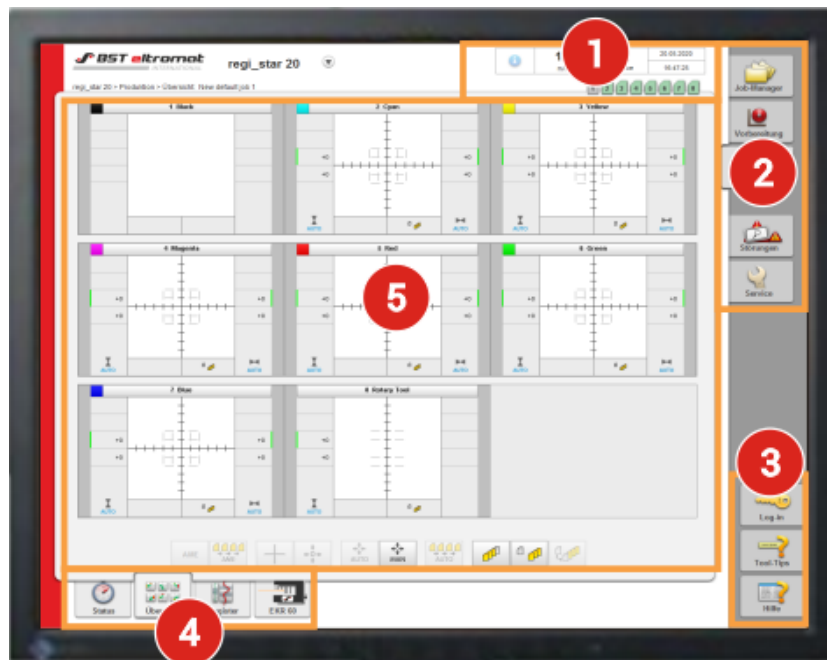
Optionale Regelstellen-Bedienfelder (Folientastaturen)

1.3 Bedienung, Anzeigen

1.3.1 Bedien-Monitor (touch_screen)

- Verwenden Sie **Tool-Tips**, wenn Sie Informationen zu einzelnen Objekten auf dem Bedien-Monitor benötigen! Tool-Tips sind ein weiterentwickelter Typ der Online-Symbolhilfe. Funktion und Gebrauch des gewählten Objekts werden kurz beschrieben.
- Tippen Sie auf die **Navigations-Schaltfläche**, um Informationen zu weiteren Themen anzuzeigen.

Fig. 1.3.1

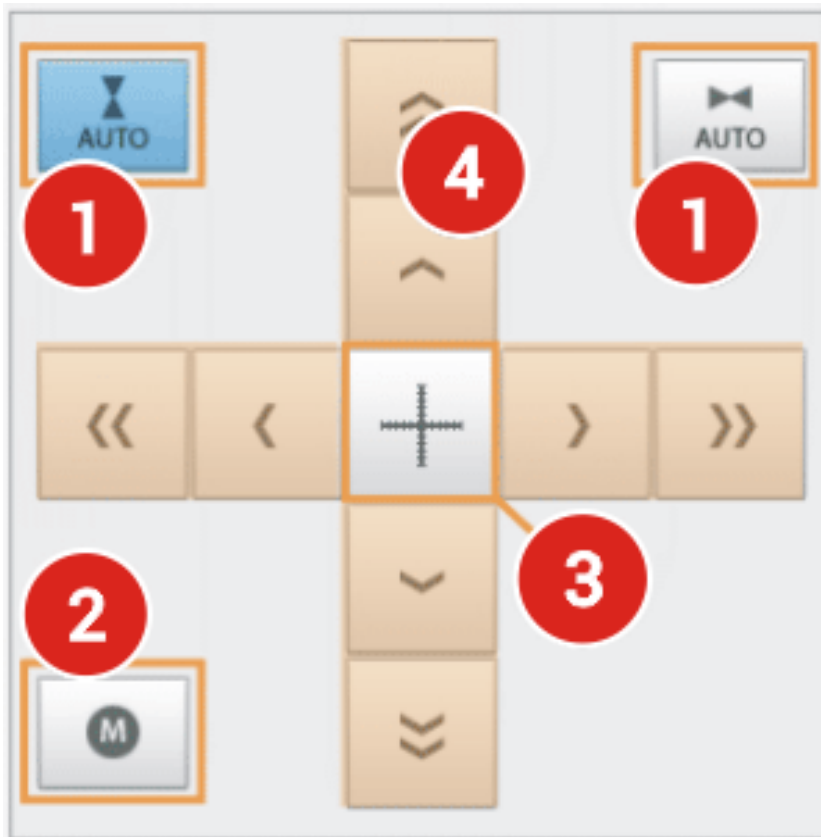


- 1 Anzeige von globalen Parametern und Status: Systemmeldungen, Bahngeschwindigkeit, Benutzerprofil, Datum, Uhrzeit und Regelstellenstatist.
- 2 Sub-Systeme (prozeßorientiert zusammengefasste Menüs).
- 3 Zusatzmodule für Benutzeranmeldung, Tool-Tips und Online-Hilfe.
- 4 Menüauswahl des aktiven Sub-Systems
- 5 Bildschirminhalt des gewählten Menüs

1.3.2 Regelstellen-Bedienfeld (Softkeyboard)

Zur Bedienung **einzelner** Regelstellen ist jeweils ein eigenes Bedienfeld vorgesehen. Es ist als Softkeyboard in der Bedienoberfläche vorhanden.

Fig. 1.3.2



- 1** Ein- / Ausschalten der Registerregelung für:

 - ▶ Längsregister (Betriebsart AUTO / MANU)
 - ▶ Seitenregister (Betriebsart AUTO / MANU)
- 2** Freigeben / Sperren der Bedienung der zugehörnden Registermotoren.
- 3** Sollwert-Übernahme der aktuellen Istwerte.

Nur in Betriebsart MANU möglich!
- 4** Schaltflächen zur Sollwert- oder Registermotorverstellung in zwei Schrittweiten.

 - ▶ Sollwerte ändern:

Die zugehörnden Registermotoren dürfen **nicht** freigegeben sein !

 - ▶ Registermotoren verstellen:

Die Regelstelle muss sich in der Betriebsart MANU befinden, die zugehörnden Registermotoren müssen freigegeben sein !



Nur bei Option "":

Sie können das Regelverhalten für Längs- und Seitenregister mit Hilfe dieser Bedienelemente anpassen. Positive Werte bewirken ein aggressiveres Regelverhalten, negative Werte bewirken ein passiveres Regelverhalten.

1.3.3 Regelstellen-Bedienfeld (Folientastatur)

Zur **direkten** Bedienung von Regelstellen können optional Folientastaturen eingesetzt werden. Dabei bilden jeweils drei Regelstellen-Bedienfelder eine Folientastatur. Die Zuordnung von Regelstellen-Bedienfeldern zu Regelstellen erfolgt durch die Nummer der Regelstelle.

Fig. 1.3.3



- 1 Ein- / Ausschalten der Registerregelung für Längs- bzw. Seitenregister (Betriebsart AUTO / MANU, AUTO = blaue LED leuchtet).
- 2 Freigeben / Sperren der Bedienung der zugehörigen Registermotoren (freigegeben = blaue LED leuchtet).
- 3 Sollwert-Übernahme der aktuellen Istwerte für Längs- bzw. Seitenregister.



Nur in Betriebsart MANU möglich!

4

Schaltflächen zur Sollwert- oder Registermotorverstellung in zwei Schrittweiten.

► Sollwerte ändern:



Die zugehörigen Registermotoren dürfen **nicht** freigegeben sein !

► Registermotoren verstellen:



Die Regelstelle muss sich in der Betriebsart MANU befinden, die zugehörigen Registermotoren müssen freigegeben sein !

5

Sollwerte auf Null setzen.



Nur in Betriebsart MANU möglich!

6

Taste nicht belegt!



Bei Option INSETTER: Freigeben / Sperren der Verstellung des Insetter-Niveaus.

7

Regelstellenummer (Zuordnung von Regelstellen-Bedienfeld zu Regelstelle).

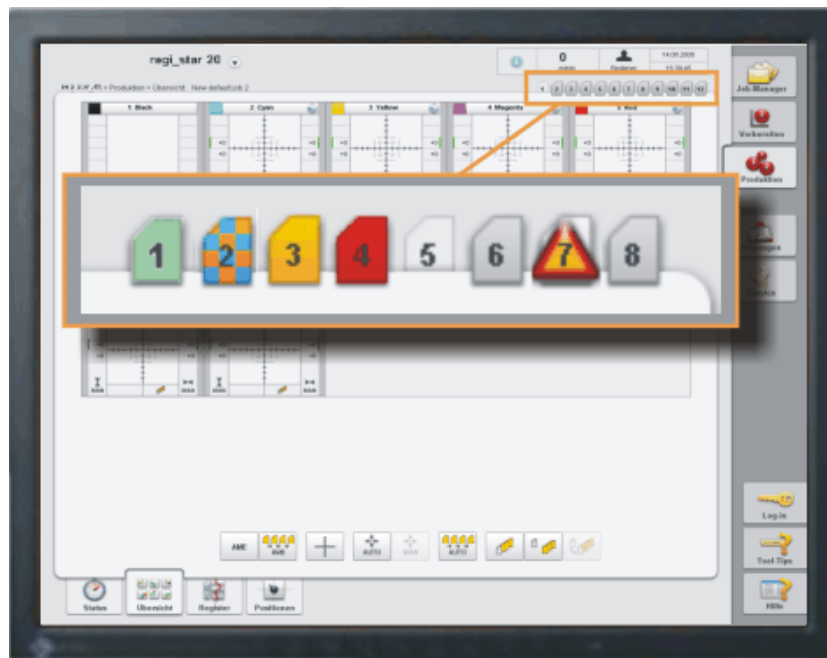
8

Alarm-Zustand der Regelstelle (Alarm aktiv = rote LED leuchtet).

1.3.4 Statusanzeige der Regelstellen

Die Statusanzeige der Regelstellen ist immer sichtbar und bietet einen aktuellen Systemüberblick. Es werden die Zustände aller konfigurierten Regelstellen angezeigt. Nummern bzw. zweistellige Namens Kürzel bezeichnen die Regelstellen. Die Reihenfolge der Maschinenkomponenten bzw. Regelstellen ist konfigurierbar.

Fig. 1.3.4



Regelstelle im Automatikbetrieb, keine Registerfehler



Regelstelle im Automatikbetrieb, Registerfehler größer als Warnschwelle



Regelstelle im Automatikbetrieb, Registerfehler größer als Fehlerschwelle



Regelstelle im manuellen Betrieb (keine Regelung)



Regelstelle ausgeschaltet (inaktiv)



Presetting-Vorgang bei dieser Regelstelle aktiv

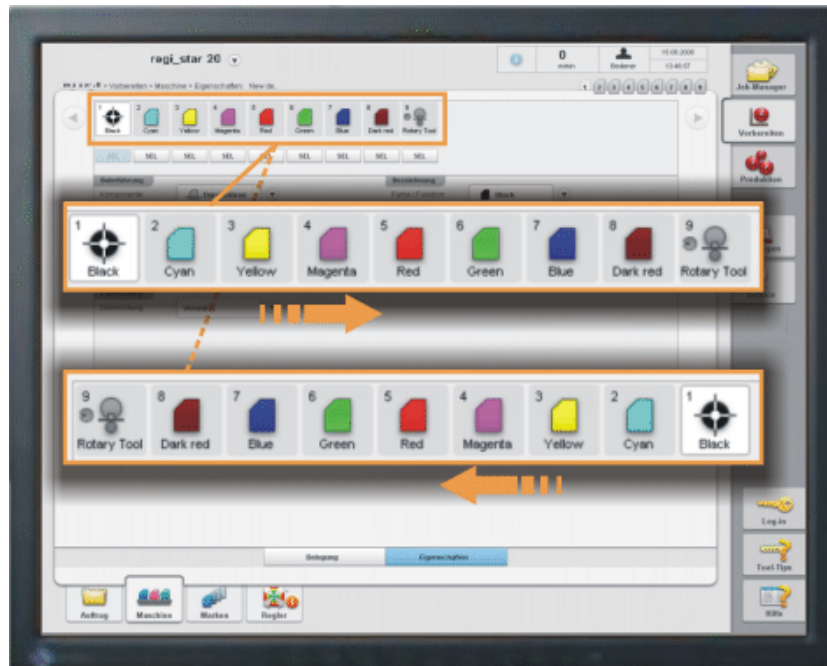


Regelstelle meldet einen Markenalarm (abzutastende Marke ist defekt oder fehlt)

1.3.5 Anzeige des Typs einer Maschinenkomponente

Für jede Regelstelle wird der Typ einer Maschinenkomponente angezeigt. Druckwerksymbole werden mit der im VORBEREITEN ausgewählten Farbe gefüllt. Die Reihenfolge der Maschinenkomponenten (und somit auch die Bahnlaufrichtung durch die Druckmaschine) ist konfigurierbar.

Fig. 1.3.5



Allgemeines Tiefdruckwerk

Stanzwerkzeug (z.B. Flachbettstanze)

Rotatorisches Werkzeug (z.B. Querschneider)

Zuggruppe

Schwenkrahmen für seitliche Bahnlaufsteuerung

1.3.6 Passeranzeige

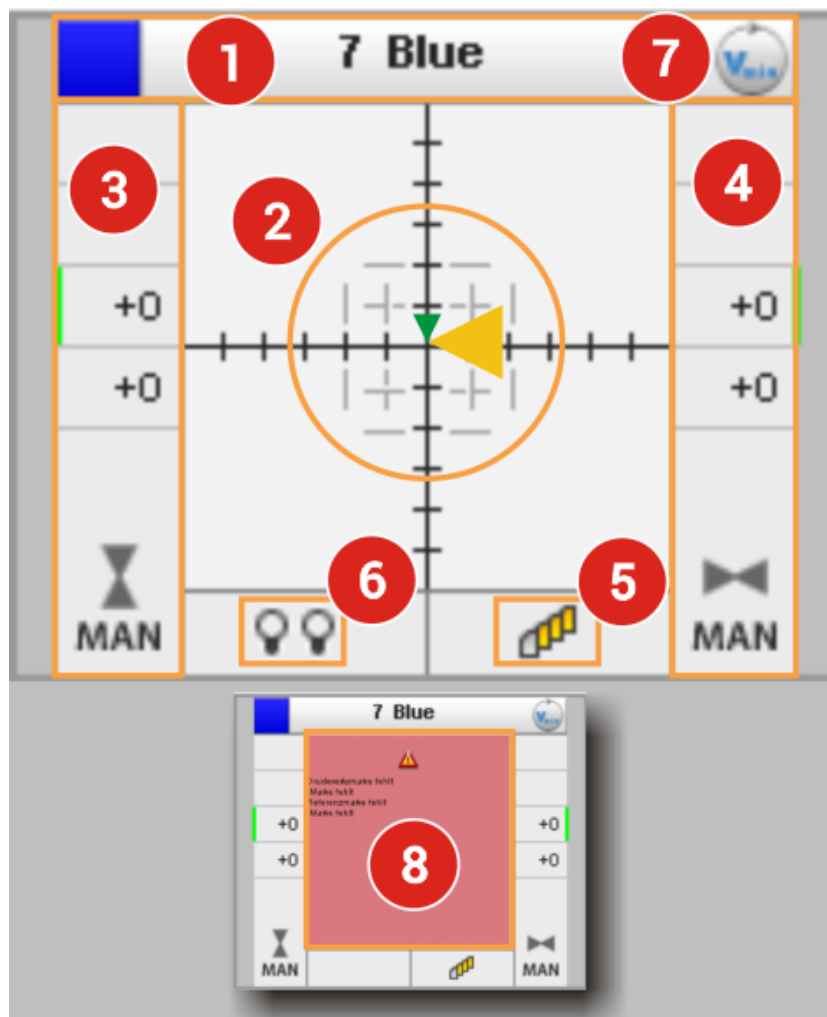
Im Falle eines Markenalarms wird statt der Passeranzeige eine Fehlermeldung rot hinterlegt eingeblendet. Kurzzeitige Markenalarms sind unkritisch. Beheben Sie andauernde Markenalarms z.B. durch eine erneute Messtorpositionierung.

>> 1.13 OSZILLOSKOP-ANZEIGE



Befindet sich eine Regelstelle in einem Alarmzustand, werden für diese Regelstelle keine automatischen Registerverstellungen ausgeführt.

Fig. 1.3.6



- 1 Anzeige der Regelstellenbezeichnung (Farbe, Nummer der Regelstelle, Funktionstext)
- 2 Passeranzeige: Grafische Anzeige der Istwerte mit farblicher Kennzeichnung bei Toleranzüberschreitungen.



Keine Registerfehler (GUT)



Kleine Registerfehler (WARNUNG)



Registerfehler (FEHLER)

3

Längsregister-Anzeigen:

- ▶ Sollwert
- ▶ Istwert
- ▶ Betriebsart (Automatik / Manuell)

4

Seitenregister-Anzeigen:

- ▶ Seitliche Bahntasterposition bezogen auf die Markenmitte (Option)
- ▶ Sollwert
- ▶ Istwert
- ▶ Betriebsart (Automatik / Manuell)

5

Anzeige des zur Zeit verwendeten Messverfahrens (Folge- / Standmessung)

6

Anzeige des aktiven Sensor-Verfahrens:

Einkopf



Zweikopf



Bahn-Zylinder



Zylinder-Zylinder



ZYLINDER-ZYLINDER wird nur zu Beginn der Registerregelung eingeblendet.

7

Anzeige von geschwindigkeitsbezogenen Alarmen:

Geschwindigkeitsalarm



Beschleunigungsalarm

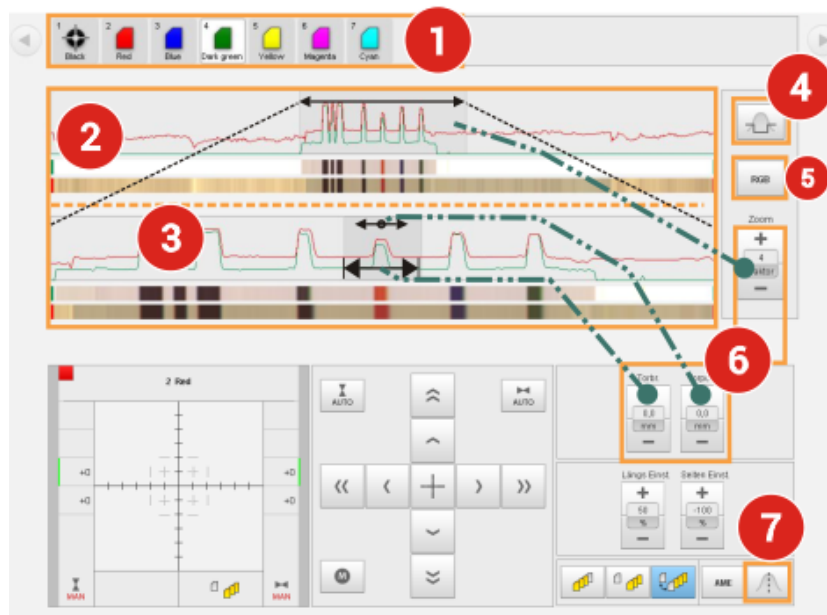
- 8 Anzeige von Markenalarmen mit entsprechendem Hinweistext

1.3.7 Oszilloskop-Anzeige (Einkopf-Verfahren)

Zweikopf-Verfahren (Option): Es werden zwei Markensignale angezeigt: Kanal 1 (grün, Referenz), Kanal 2 (rot, ausgewählte Regelstelle). Das Messtor umschließt beide Markensignale.

Bahn-Zylinder-Verfahren (Option): Der Zylinderimpuls (rot, aktive Flanke in Tormitte) wird zusätzlich angezeigt. Das Messtor umschließt die aktive Flanke und das Markensignal.

Fig. 1.3.7



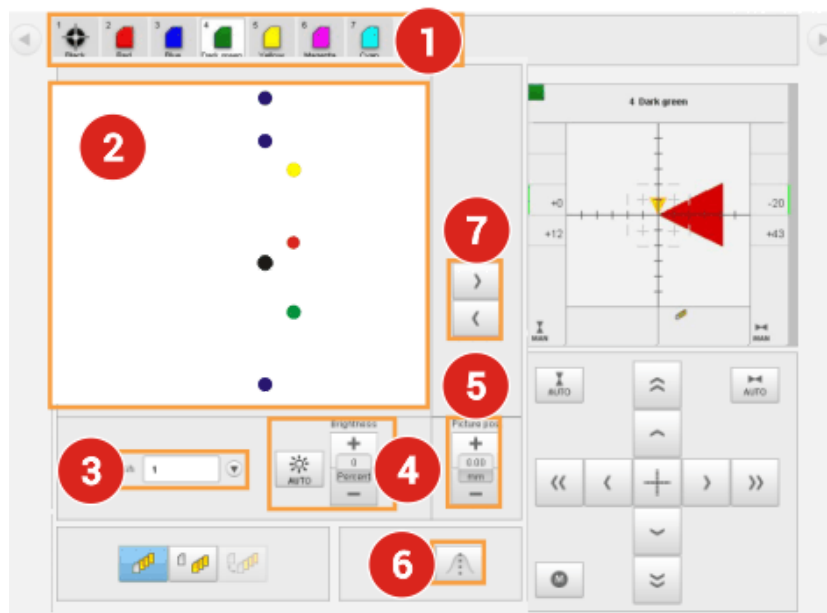
- 1 Auswahl der Maschinenkomponente (Signalquelle).
- 2 Markensignale des **gesamten Zylinderumfangs**. Sie können hier ein Markensignal antippen, um das Messtor grob um diese Marke zu setzen. Der grau markierte Bereich zeigt den eingestellten Zoombereich an.

- 3 Markensignale **innerhalb** des **Zoombereiches**. Sie können hier ein Markensignal antippen, um das Messtor genau um diese Marke zu setzen. Die grau markierten Bereiche zeigen die Messtore an.
- 4 Ein- / Ausschalten der **direkten Torpositionierung**. Sie können dann das Messtor durch Antippen des gewünschte Markensignals setzen. Die muss durch Drücken der Schaltfläche ✓ bestätigt werden.
- 5 Ein- / Ausschalten der manuellen Registerverstellung mit **RegiTouch**. Für weitere Informationen, siehe
>> 4.10 REGITOUCH
- 6 Ein- / Ausschalten des RGB-Anzeigemodus der Registermarkensensor-Signale. Im RGB-Anzeigemodus können Sie die spektralen Anteile der Markensignale genau analysieren.
- 7 Sie können Korrekturen der Toreinstellungen vornehmen. Verändern Sie die numerischen Werte für **Zoom**, **Torbreite** und **Torposition**.
- 8 Um eine Registermarke mittig ins Messtor zu holen, können Sie die Funktion **Torzentrierung** nutzen.

1.3.8 Live-Bild

Das Live-Bild ermöglicht jederzeit eine Beobachtung des Markenfelds. Auf diese Weise können Registerfehler visuell nachvollzogen werden.

Fig. 1.3.8



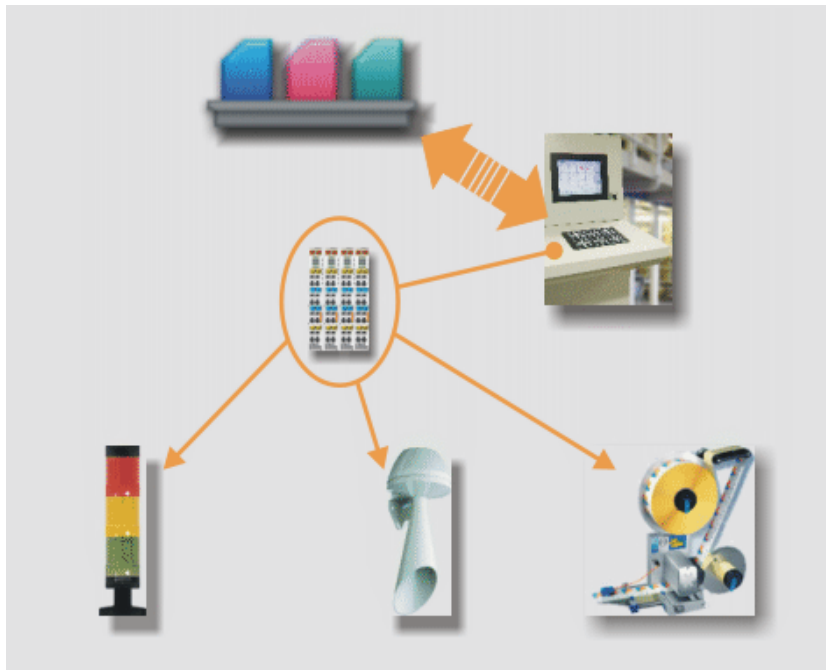
- 1 Auswahl der Maschinenkomponente (Signalquelle).
- 2 Anzeige des Live-Bildes.
- 3 Einige Kamerasensoren ermöglichen Ihnen die Auswahl des Blitz-Typs:
 - ▶ Blitz für reflektierende Materialien
 - ▶ Blitz für nicht reflektierende Materialien
- 4 Sie können die Helligkeit des Live-Bildes manuell mit den Tasten +/- einstellen. Sie haben zudem die Möglichkeit, die optimale Helligkeit vom System ermitteln und einstellen zu lassen (Schaltfläche AUTO).
- 5 Sie können die Bild-Position in Bahnaufrichtung verschieben.
- 6 Sie können das Registermarkenfeld mittig im Live-Bild anzeigen lassen.
- 7 **Nur bei Option "dimudrive connection (TP)":**
Sie können den Kamerasensor auf der motorisierten Traverse manuell nach links und rechts zu verfahren. Damit ist es möglich, den Kamerasensor auf das Registermarkenfeld auszurichten.

1.3.9 Makulaturanzeige



Die Verfügbarkeit der hier aufgeführten Funktionen hängt teilweise von der kundenspezifischen Maschinenausstattung ab!

Fig. 1.3.9



- ▶ Zur Anzeige von Register-Makulatur (Produktion eines Druckerzeugnisses außerhalb der eingestellten Registertoleranzen) kann das **regi_star 20**-System mit optionalen Schaltausgängen ausgerüstet werden.
- ▶ Es stehen potentialfreie Schaltkontakte und eine geschaltete Versorgungsspannung zur Verfügung. Kundenseitig können dort z.B. Signallampen, akkustische Meldegeräte oder Etikettierer angeschlossen werden.
- ▶ Folgende Signale stehen zur Verfügung:
 - ▶ Makulatur-Vorwarnung (unverzögertes Summensignal)
 - ▶ Makulatur (unverzögertes Summensignal)
 - ▶ Makulatur/Etikettierer (passend verschlepptes Signal zur formatgenauen Kennzeichnung von Register-Makulatur)

1.3.10 Aktivierung & Anzeige der Produktionsstatus

Eine Prozessaktivität wird folgendermaßen signalisiert:

kein Prozess

Prozess läuft

Prozess beendet

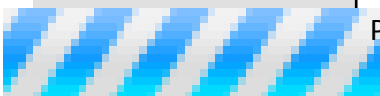
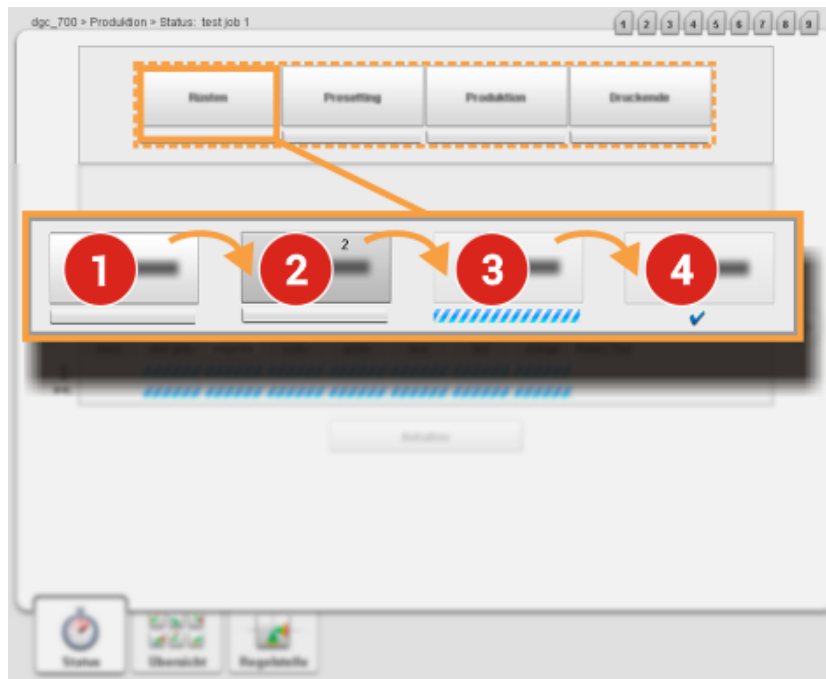


Fig. 1.3.10



Die folgende Beschreibung gilt für die Bedienung der Produktionsstatus RÜSTEN, VOREINSTELLEN, PRODUZIEREN und BEENDEN!

- 1 ▶ Funktion ist nicht betätigt
▶ Status ist nicht gesetzt
- 2 ▶ Schaltfläche ist angetippt und wird gehalten (Count-Down: 3-2-1)
Halten Sie die Schaltfläche länger als 3s, um die Funktion auszuführen!
▶ Status ist nicht gesetzt
- 3 ▶ Funktion wird ausgeführt
▶ Status ist gesetzt
- 4 ▶ Funktion wird beendet
▶ Status bleibt gesetzt



1.4 Arbeitszyklus

1.4.1 Globale Abläufe



Tippen Sie im Ablaufdiagramm auf den Arbeitsschritt, zu dem Sie weitere Informationen wünschen.



Schalten Sie das System ein.



Das System durchläuft die automatische Startphase (system boot).



Stellen Sie folgende Ausgangsbedingungen an der Druckmaschine her:

- ▶ Stoppen Sie die Druckmaschine.
- ▶ Heben Sie die Presseure ab und entspannen Sie die Druckbahn.
- ▶ Achten Sie darauf, dass keine Bahnspannungsregelung aktiv ist.



- ▶ Wechseln Sie in das Sub-System JOB-MANAGER.
- ▶ Rufen Sie die AUFTRAGSLISTE auf.



Nur bei Option "":

Bei Option AUFTRAGSSPEICHER:



Nur bei Option "":

- ▶ Falls erforderlich, wechseln Sie in das Menü AUFTRAGSSPEICHER.
- ▶ Wählen Sie dort den gewünschten Auftrag aus.
- ▶ Übernehmen Sie diesen Auftrag in die AUFTRAGSLISTE.



Wollen Sie einen **neuen Auftrag** anlegen ?

- ▶ Ja: Gehen Sie zu Schritt **11**
- ▶ Nein: Gehen Sie zu Schritt **6**



- ▶ Wählen Sie einen Auftrag aus der AUFTRAGSLISTE aus
- ▶ Tippen Sie auf PRODUKTION

7

Ist der gewählte Auftrag ein **Wiederholungsauftrag** ?

- ▶ Ja: Gehen Sie zu Schritt **9**
- ▶ Nein: Gehen Sie zu Schritt **8**

8

Produzieren Sie den neu angelegten Auftrag. Folgen Sie den Anweisungen in den

>> ABLÄUFE ZUM EINRICHTEN UND PRODUZIEREN EINES NEUEN AUFTRAGS.

Nur bei Option "":

oder

9

Produzieren Sie den Wiederholungsauftrag. Folgen Sie den Anweisungen in den

>> ABLÄUFE ZUM PRODUZIEREN EINES WIEDERHOLUNGS-AUFTRAGS.

Nur bei Option "":

oder

10

Wollen Sie einen weiteren Auftrag produzieren ?

- ▶ Ja: Gehen Sie zu Schritt **3**
- ▶ Nein: Gehen Sie zu Schritt **14**

11

Tippen Sie NEU an, um den Auftrag ins VORBEREITEN zu übernehmen.

12

Bereiten Sie den neu angelegten Auftrag vor, indem Sie in das Sub-System VORBEREITEN wechseln. Folgen Sie den Anweisungen in Schritt **13**.

13

- ▶ Parametrieren Sie den Auftrag mittels der folgenden Menüs:
 - ▶ Menü AUFTRAG
 - ▶ Menü MASCHINE
 - ▶ Menü MARKEN
 - ▶ Menü REGLER
- ▶ Fahren Sie anschließend mit Schritt **4** fort.

14

Schalten Sie das System aus.

1.4.2 Abläufe zum Einrichten und Produzieren eines neuen Auftrags



Tippen Sie im Ablaufdiagramm auf den Arbeitsschritt, zu dem Sie weitere Informationen wünschen.

1

Neuen Auftrag produzieren (Start).

2

- ▶ Rüsten Sie die Druckmaschine für den zu produzierenden Auftrag.
- ▶ Hängen Sie alle benötigten Druckzylinder exakt in Passerkreuzposition ein.
- ▶ Führen Sie das Maschinenpresetting durch.
- ▶ Fahren Sie alle Komponenten, die den Bahnweg verstellen, auf ihre Ausgangspositionen.

3

- ▶ Wechseln Sie in das Sub-System PRODUKTION.
- ▶ Tippen Sie die Schaltfläche RÜSTEN an und halten Sie diese länger als 3s gedrückt.

4

- ▶ Starten Sie die Druckmaschine.
- ▶ Drucken Sie mindestens eine Maschinenlänge in Einrichtgeschwindigkeit.
- ▶ Richten Sie alle Registermarkensensoren korrekt ein.
- ▶ Stoppen Sie die Druckmaschine.
- ▶ Vermessen Sie die Abstände zwischen den Passerkreuzen der jeweils aufeinanderfolgenden Druckwerke (DW2 zu DW1, DW3 zu DW 2 ...).
- ▶ Stellen Sie die Bahnwege zwischen allen beteiligten Maschinenkomponenten entsprechend den Messwerten ein.
- ▶ Starten Sie die Druckmaschine.
- ▶ Drucken Sie zunächst in Einrichtgeschwindigkeit.

5

- ▶ Wechseln Sie in das Menü STATUS.
- ▶ Tippen Sie die Schaltfläche PRODUZIEREN an und halten Sie diese länger als 3s gedrückt.

6

- ▶ Wechseln Sie in das Menü REGISTER.

Ist der Druck passserhaltig ?

- ▶ Ja: Gehen Sie zu Schritt 8.
- ▶ Nein: Gehen Sie zu Schritt 7.

7

- ▶ Führen Sie die notwendigen Feinkorrekturen des Registers an den Druckwerken durch.
- ▶ Verstellen Sie die Registermotoren manuell über das Regelstellen-Bedienfeld oder
- ▶ Verstellen Sie die Registermotoren direkt an der Maschine.
- ▶ Gehen Sie zu Schritt 6 zurück.

8

Setzen Sie die Torpositionen mittels eines der folgenden Verfahren:

- ▶ Automatisches Torsetzen (AME)
- ▶ Manuelles Torsetzen durch direkte Torpositionierung (Oszilloskop-Funktion)

9

- ▶ Wechseln Sie in das Menü ÜBERSICHT.
- ▶ Schalten Sie alle Regelstellen auf Automatik (Schaltfläche AUTO antippen).

10

- ▶ Beschleunigen Sie die Druckmaschine auf Produktionsgeschwindigkeit.
- ▶ **Produzieren Sie den Druckauftrag.**
- ▶ Falls erforderlich, führen Sie Feinkorrekturen des Registers durch (Sollwertverstellung).
- ▶ Bedienen Sie das Registerreglersystem während der Produktion (z.B. Statuskontrolle, Registerfehleranzeige, Oszilloskop).

11

Wechseln Sie kurz vor der Fertigstellung des Druckauftrags (Gutproduktion) in das Menü STATUS.

12

Wollen Sie die aktuellen Einstellungen des Registerreglersystems als Bestwerte für weitere Aufträge speichern ?

- ▶ Ja: Gehen Sie zu Schritt 13.

13

- ▶ Nein: Gehen Sie zu Schritt **14**.

14

- ▶ Tippen Sie die Schaltfläche AKTUELLE EINSTELLUNGEN ALS BESTWERTE SPEICHERN an.

15

- ▶ Tippen Sie die Schaltfläche BEENDEN an und halten Sie diese länger als 3s gedrückt.
- ▶ Stoppen Sie die Druckmaschine.

16

Tippen Sie die Schaltfläche ENTLADEN an.

- ▶ Der neue Auftrag ist nun beendet.
- ▶ Kehren Sie zu Schritt **10**
>> 1.17 IN DEN GLOBALEN ABLÄUFEN ZURÜCK.

1.4.3 Abläufe zum Einrichten und Produzieren eines neuen Auftrags (mit Absolutgeber-Presetting)



Tippen Sie im Ablaufdiagramm auf den Arbeitsschritt, zu dem Sie weitere Informationen wünschen.

1

Neuen Auftrag produzieren (Start).

2

- ▶ Rüsten Sie die Druckmaschine für den zu produzierenden Auftrag.
- ▶ Hängen Sie alle benötigten Druckzylinder exakt in Passerkreuzposition ein.
- ▶ Führen Sie das Maschinenpresetting durch.

3

- ▶ Wechseln Sie in das Sub-System PRODUKTION.
- ▶ Tippen Sie die Schaltfläche RÜSTEN an und halten Sie diese länger als 3s gedrückt.

4

Bei Spindelverstellung:

- ▶ Wechseln Sie in das Menü POSITIONEN und wiederholen Sie die folgenden Bedienschritte für alle Maschinenkomponenten mit Ausnahme des Standfarbendruckwerks:
 - ▶ Wählen Sie eine Maschinenkomponente (z.B. Druckwerk) aus.
 - ▶ Tippen Sie die Schaltfläche MITTE an, um die zugehörige Registerspindel auf die Mittenposition zu fahren.

5

- ▶ Starten Sie die Druckmaschine.
- ▶ Drucken Sie mindestens eine Maschinenlänge in Einrichtungsgeschwindigkeit.
- ▶ Richten Sie alle Registermarkensensoren korrekt ein.
- ▶ Stoppen Sie die Druckmaschine.
- ▶ Vermessen Sie die Abstände zwischen den Passerkreuzen der jeweils aufeinanderfolgenden Druckwerke (DW2 zu DW1, DW3 zu DW 2 ...).

6

Stellen Sie die Bahnwege zwischen allen beteiligten Maschinenkomponenten ein. Wiederholen Sie dazu die folgenden Bedienschritte:

- ▶ Wählen Sie die Maschinenkomponente aus.
- ▶ Tippen das Eingabefeld KORREKTUR an und geben Sie den für diese Maschinenkomponente gemessenen Abstand ein (relativer Korrekturwert).
- ▶ Fahren Sie die betreffende Spindel mittels relativer Verstellung auf die gewünschte Position:
 - ▶ Tippen Sie die Schaltfläche RELATIV AUF an, um den Bahnweg zu verlängern.
 - ▶ Tippen Sie die Schaltfläche RELATIV AB an, um den Bahnweg zu verkürzen.

7

- ▶ Starten Sie die Druckmaschine.
- ▶ Drucken Sie zunächst in Einrichtungsgeschwindigkeit.

8

- ▶ Wechseln Sie in das Menü STATUS.
- ▶ Tippen Sie die Schaltfläche PRODUZIEREN an und halten Sie diese länger als 3s gedrückt.
- ▶ Wechseln Sie in das Menü REGISTER.

9

Ist der Druck passerhaltig ?

- ▶ Ja: Gehen Sie zu Schritt 11.

10

► Nein: Gehen Sie zu Schritt 10.

- Führen Sie die notwendigen Feinkorrekturen des Registers an den Druckwerken durch.
- Verstellen Sie die Registermotoren manuell über das Regelstellen-Bedienfeld oder
- Verstellen Sie die Registermotoren direkt an der Maschine.
- Gehen Sie zu Schritt 9 zurück.

11

Setzen Sie die Torpositionen mittels eines der folgenden Verfahren:

- Automatisches Torsetzen (AME).
- Manuelles Torsetzen durch direkte Torpositionierung (Oszilloskop-Funktion).

12

- Wechseln Sie in das Menü ÜBERSICHT.
- Schalten Sie alle Regelstellen auf Automatik (Schaltfläche AUTO antippen).

13

- Beschleunigen Sie die Druckmaschine auf Produktionsgeschwindigkeit.
- **Produzieren Sie den Druckauftrag..**
- Falls erforderlich, führen Sie Feinkorrekturen des Registers durch (Sollwertverstellung).
- Bedienen Sie das Registerreglersystem während der Produktion (z.B. Statuskontrolle, Registerfehleranzeige, Oszilloskop).

14

Wechseln Sie kurz vor der Fertigstellung des Druckauftrags (Gutproduktion) in das Menü STATUS.

15

Wollen Sie die aktuellen Einstellungen des Registerreglersystems als Bestwerte für weitere Aufträge speichern ?

- Ja: Gehen Sie zu Schritt 16.
- Nein: Gehen Sie zu Schritt 17.

16

Tippen Sie die Schaltfläche AKTUELLE EINSTELLUNGEN ALS BESTWERTE SPEICHERN an.

17

- ▶ Tippen Sie die Schaltfläche **BEENDEN** an und halten Sie diese länger als 3s gedrückt.
- ▶ Stoppen Sie die Druckmaschine.

18

Tippen Sie die Schaltfläche **ENTLADEN** an.

19

- ▶ Der neue Auftrag ist nun beendet.
- ▶ Kehren Sie zu Schritt **10**
>> 1.17 IN DEN GLOBALEN ABLÄUFEN ZURÜCK.

1.4.4 Abläufe zum Einrichten und Produzieren eines neuen Auftrags (mit Feedback-Presetting)



Tippen Sie im Ablaufdiagramm auf den Arbeitsschritt, zu dem Sie weitere Informationen wünschen.

1

Neuen Auftrag produzieren (Start).

2

- ▶ Rüsten Sie die Druckmaschine für den zu produzierenden Auftrag.
- ▶ Hängen Sie alle benötigten Druckzylinder exakt in Passerkreuzposition ein.
- ▶ Führen Sie das Maschinenpresetting durch.

3

- ▶ Wechseln Sie in das Sub-System **PRODUKTION**.
- ▶ Tippen Sie die Schaltfläche **RÜSTEN** an und halten Sie diese länger als 3s gedrückt.

4

Bei Spindelverstellung:

- ▶ Wechseln Sie in das Menü **POSITIONEN** und wiederholen Sie die folgenden Bedienschritte für alle Maschinenkomponenten mit Ausnahme des Standfarbendruckwerks:
 - ▶ Wählen Sie eine Maschinenkomponente (z.B. Druckwerk) aus.

5

- ▶ Tippen Sie die Schaltfläche MITTE an, um die zugehörige Registerspindel auf die Mittenposition zu fahren.

6

- ▶ Starten Sie die Druckmaschine.
- ▶ Drucken Sie mindestens eine Maschinenlänge in Einrichtgeschwindigkeit.
- ▶ Richten Sie alle Registermarkensensoren korrekt ein.
- ▶ Stoppen Sie die Druckmaschine.
- ▶ Vermessen Sie die Abstände zwischen den Passerkreuzen der jeweils aufeinanderfolgenden Druckwerke (DW2 zu DW1, DW3 zu DW 2 ...).

Stellen Sie die Bahnwege zwischen allen beteiligten Maschinenkomponenten ein. Wiederholen Sie dazu die folgenden Bedienschritte:

- ▶ Wählen Sie die Maschinenkomponente aus.
- ▶ Tippen das Eingabefeld KORREKTUR an und geben Sie den für diese Maschinenkomponente gemessenen Abstand ein (relativer Korrekturwert).
- ▶ Fahren Sie die betreffende Spindel mittels relativer Verstellung auf die gewünschte Position:
 - ▶ Tippen Sie die Schaltfläche RELATIV AUF an, um den Bahnweg zu verlängern.
 - ▶ Tippen Sie die Schaltfläche RELATIV AB an, um den Bahnweg zu verkürzen.

7

- ▶ Starten Sie die Druckmaschine.
- ▶ Drucken Sie zunächst in Einrichtgeschwindigkeit.

8

- ▶ Wechseln Sie in das Menü STATUS.
- ▶ Tippen Sie die Schaltfläche PRODUZIEREN an und halten Sie diese länger als 3s gedrückt.
- ▶ Wechseln Sie in das Menü REGISTER.

9

Ist der Druck passerhaltig ?

- ▶ Ja: Gehen Sie zu Schritt 11.
- ▶ Nein: Gehen Sie zu Schritt 10.

10

- ▶ Führen Sie die notwendigen Feinkorrekturen des Registers an den Druckwerken durch.

11

- ▶ Verstellen Sie die Registermotoren manuell über das Regelstellen-Bedienfeld oder
- ▶ Verstellen Sie die Registermotoren direkt an der Maschine.
- ▶ Gehen Sie zu Schritt 9 zurück.

Setzen Sie die Torpositionen mittels eines der folgenden Verfahren:

- ▶ Automatisches Torsetzen (AME).
- ▶ Manuelles Torsetzen durch direkte Torpositionierung (Oszilloskop-Funktion).

12

- ▶ Wechseln Sie in das Menü ÜBERSICHT.
- ▶ Schalten Sie alle Regelstellen auf Automatik (Schaltfläche AUTO antippen).

13

- ▶ Beschleunigen Sie die Druckmaschine auf Produktionsgeschwindigkeit.
- ▶ **Produzieren Sie den Druckauftrag.**
- ▶ Falls erforderlich, führen Sie Feinkorrekturen des Registers durch (Sollwertverstellung).
- ▶ Bedienen Sie das Registerreglersystem während der Produktion (z.B. Statuskontrolle, Registerfehleranzeige, Oszilloskop).

14

Wechseln Sie nach der Fertigstellung des Druckauftrags in das Menü STATUS.

15

Wollen Sie die aktuellen Einstellungen des Registerreglersystems als Bestwerte für weitere Aufträge speichern ?

- ▶ Ja: Gehen Sie zu Schritt 16.
- ▶ Nein: Gehen Sie zu Schritt 17.

16

- ▶ Wechseln Sie in das Menü ÜBERSICHT.
- ▶ Schalten Sie alle Regelstellen auf Automatik (Schaltfläche AUTO antippen).
- ▶ Wechseln Sie in das Menü STATUS.
- ▶ Tippen Sie die Schaltfläche AKTUELLE EINSTELLUNGEN ALS BESTWERTE SPEICHERN an.

17

- ▶ Tippen Sie die Schaltfläche BEENDEN an und halten Sie diese länger als 3s gedrückt.

18

- Stoppen Sie die Druckmaschine.

Wollen Sie die aktuellen Registerspindelpositionen speichern? Hierzu werden die Spindeln auf die Endlagenschalter gefahren (Referenzieren).

- Ja: Gehen Sie zu Schritt 19.
- Nein: Gehen Sie zu Schritt 20.



Sie müssen das Referenzieren durchführen, wenn Sie wenn die aktuellen Registerspindelpositionen in der Auftragsliste speichern wollen (Wiederholungsauftrag).

19

Tippen Sie die Schaltfläche REFERENZIEREN an. Alle beteiligten Registerspindeln werden auf ihre Endschalter gefahren.



Dieser Vorgang kann einige Minuten dauern!



Achten Sie auf Schlaufenbildungen in der Druckbahn und auf die Bahnspannung vor dem erneuten Start der Druckmaschine!

20

Tippen Sie die Schaltfläche ENTLADEN an.

21

- Der neue Auftrag ist nun beendet.
- Kehren Sie zu Schritt 10
- >> 1.17 IN DEN GLOBALEN ABLÄUFEN ZURÜCK.

1.4.5 Abläufe zum Produzieren eines Wiederholungsauftrags



Tippen Sie im Ablaufdiagramm auf den Arbeitsschritt, zu dem Sie weitere Informationen wünschen.

1

Wiederholungsauftrag produzieren (Start).

2

- Rüsten Sie die Druckmaschine für den zu produzierenden Auftrag.
- Hängen Sie Druckzylinder exakt in Passerkreuzposition ein.

- ▶ Verwenden Sie denselben Druckbahnlauf durch die Maschine im Vergleich zum gespeicherten Auftrag.
- ▶ Führen Sie das Maschinenpresetting durch.
- ▶ Richten Sie alle Registermarkensensoren korrekt auf die abzutastenden Druckmarken ein.

3

Wechseln Sie in das Sub-System PRODUKTION.

4

Nur bei Option "":

Tippen Sie die Schaltfläche RÜSTEN an und halten Sie diese länger als 3s gedrückt.

5

Nur bei Option "":

Tippen Sie die Schaltfläche PRODUZIEREN an und halten Sie diese länger als 3s gedrückt.

6

- ▶ Starten Sie die Druckmaschine.
- ▶ Drucken Sie zunächst in Einrichtungsgeschwindigkeit.

7

- ▶ Wechseln Sie in das Menü ÜBERSICHT.
- ▶ Schalten Sie alle Regelstellen auf Automatik (Schaltfläche AUTO antippen).

8

- ▶ Beschleunigen Sie die Druckmaschine auf Produktionsgeschwindigkeit.
- ▶ **Produzieren Sie den Druckauftrag.**
- ▶ Falls erforderlich, führen Sie Feinkorrekturen des Registers durch (Sollwertverstellung).
- ▶ Bedienen Sie das Registerreglersystem während der Produktion (z.B. Statuskontrolle, Registerfehleranzeige, Oszilloskop).

9

Wechseln Sie kurz vor der Fertigstellung des Druckauftrags in das Menü STATUS.

10

Wollen Sie die aktuellen Einstellungen des Registerreglersystems für weitere Aufträge speichern ?

- ▶ Ja: Gehen Sie zu Schritt **11**.
- ▶ Nein: Gehen Sie zu Schritt **12**.

11

Tippen Sie die Schaltfläche AKTUELLE EINSTELLUNGEN ALS BESTWERTE SPEICHERN an.

12

- ▶ Tippen Sie die Schaltfläche BEENDEN an und halten Sie diese länger als 3s gedrückt.
- ▶ Stoppen Sie die Druckmaschine.

13

Tippen Sie die Schaltfläche ENTLADEN an.

14

- ▶ Der Wiederholungsauftrag ist nun beendet.
- ▶ Kehren Sie zu Schritt **10**
>> 1.17 IN DEN GLOBALEN ABLÄUFEN ZURÜCK.

1.4.6 Abläufe zum Produzieren eines Wiederholungsauftrags (mit Absolutgeber-Presetting)



Tippen Sie im Ablaufdiagramm auf den Arbeitsschritt, zu dem Sie weitere Informationen wünschen.

1

Wiederholungsauftrag produzieren (Start).

2

- ▶ Rüsten Sie die Druckmaschine für den zu produzierenden Auftrag.
- ▶ Hängen Sie Druckzylinder exakt in Passerkreuzposition ein.
- ▶ Verwenden Sie denselben Druckbahnlauf durch die Maschine im Vergleich zum gespeicherten Auftrag.
- ▶ Führen Sie das Maschinenpresetting durch.

3

- ▶ Richten Sie alle Registermarkensensoren korrekt auf die abzutastenden Druckmarken ein.

Wechseln Sie in das Sub-System PRODUKTION.

4

Tippen Sie die Schaltfläche RÜSTEN an und halten Sie diese länger als 3s gedrückt.

5

- ▶ Tippen Sie die Schaltfläche VOREINSTELLEN an und halten Sie diese länger als 3s gedrückt.
- ▶ Die Spindeln werden auf ihre Sollpositionen verfahren.

6

Tippen Sie die Schaltfläche PRODUKTION an und halten Sie diese länger als 3s gedrückt.

7

- ▶ Starten Sie die Druckmaschine.
- ▶ Drucken Sie zunächst in Einrichtungsgeschwindigkeit.

8

- ▶ Wechseln Sie in das Menü ÜBERSICHT.
- ▶ Schalten Sie alle Regelstellen auf Automatik (Schaltfläche AUTO antippen).

9

- ▶ Beschleunigen Sie die Druckmaschine auf Produktionsgeschwindigkeit.
- ▶ **Produzieren Sie den Druckauftrag.**
- ▶ Falls erforderlich, führen Sie Feinkorrekturen des Registers durch (Sollwertverstellung).
- ▶ Bedienen Sie das Registerreglersystem während der Produktion (z.B. Statuskontrolle, Registerfehleranzeige, Oszilloskop).

10

Wechseln Sie kurz vor der Fertigstellung des Druckauftrags (Gutproduktion) in das Menü STATUS.

11

Wollen Sie die **aktuellen** Einstellungen des Registerreglersystems für weitere Aufträge speichern ?

- ▶ Ja: Gehen Sie zu Schritt **12**.
- ▶ Nein: Gehen Sie zu Schritt **13**.

12

Tippen Sie die Schaltfläche AKTUELLE EINSTELLUNGEN ALS BESTWERTE SPEICHERN an.

13

- ▶ Tippen Sie die Schaltfläche BEENDEN an und halten Sie diese länger als 3s gedrückt.
- ▶ Stoppen Sie die Druckmaschine.

14

Tippen Sie die Schaltfläche ENTLADEN an.

15

- ▶ Der Wiederholungsauftrag ist nun beendet.
- ▶ Kehren Sie zu Schritt **10**
>> 1.17 IN DEN GLOBALEN ABLÄUFEN ZURÜCK.

1.4.7 Abläufe zum Produzieren eines Wiederholungsauftrags mit Feedback-Presetting



Tippen Sie im Ablaufdiagramm auf den Arbeitsschritt, zu dem Sie weitere Informationen wünschen.

1

Wiederholungsauftrag produzieren (Start).

2

- ▶ Rüsten Sie die Druckmaschine für den zu produzierenden Auftrag
- ▶ Hängen Sie Druckzylinder exakt in Passerkreuzposition ein.
- ▶ Verwenden Sie denselben Druckbahnlauf durch die Maschine im Vergleich zum gespeicherten Auftrag.
- ▶ Führen Sie das Maschinenpresetting durch.

3

- ▶ Richten Sie alle Registermarkensensoren korrekt auf die abzutastenden Druckmarken ein.

Wechseln Sie in das Sub-System PRODUKTION.

4

Tippen Sie die Schaltfläche RÜSTEN an und halten Sie diese länger als 3s gedrückt.

5

- ▶ Tippen Sie die Schaltfläche VOREINSTELLEN an und halten Sie diese länger als 3s gedrückt.
- ▶ Die Spindeln werden auf ihre Sollpositionen verfahren.

6

Tippen Sie die Schaltfläche PRODUZIEREN an und halten Sie diese länger als 3s gedrückt.

7

- ▶ Starten Sie die Druckmaschine.
- ▶ Drucken Sie zunächst in Einrichtungsgeschwindigkeit.

8

- ▶ Wechseln Sie in das Menü ÜBERSICHT.
- ▶ Schalten Sie alle Regelstellen auf Automatik (Schaltfläche AUTO antippen).

9

- ▶ Beschleunigen Sie die Druckmaschine auf Produktionsgeschwindigkeit.
- ▶ **Produzieren Sie den Druckauftrag.**
- ▶ Falls erforderlich, führen Sie Feinkorrekturen des Registers durch (Sollwertverstellung).
- ▶ Bedienen Sie das Registerreglersystem während der Produktion (z.B. Statuskontrolle, Registerfehleranzeige, Oszilloskop).

10

Wechseln Sie kurz vor der Fertigstellung des Druckauftrags (Gutproduktion) in das Menü STATUS.

11

Wollen Sie die aktuellen Einstellungen des Registerreglersystems für weitere Aufträge speichern ?

- ▶ Ja: Gehen Sie zu Schritt **12**.
- ▶ Nein: Gehen Sie zu Schritt **13**.

12

Tippen Sie die Schaltfläche AKTUELLE EINSTELLUNGEN ALS BESTWERTE SPEICHERN an.

13

- ▶ Tippen Sie die Schaltfläche BEENDEN an und halten Sie diese länger als 3s gedrückt.
- ▶ Stoppen Sie die Druckmaschine.

14

Wollen Sie die aktuellen Registerspindelpositionen erneut speichern ?

- ▶ Ja: Gehen Sie zu Schritt **15**.
- ▶ Nein: Gehen Sie zu Schritt **16**.

15

- ▶ Tippen Sie die Schaltfläche REFERENZIEREN an.
- ▶ Alle beteiligten Registerspindeln werden auf ihre Referenzpositionen (Endlagenschalter) verfahren.



Dieser Vorgang kann einige Minuten dauern!



Achten Sie auf Schlaufenbildungen in der Druckbahn und auf die Bahnspannung vor dem erneuten Start der Druckmaschine!

16

Tippen Sie die Schaltfläche ENTLADEN an.

17

- ▶ Der Wiederholungsauftrag ist nun beendet.
- ▶ Kehren Sie zu Schritt **10**
>> 1.17 IN DEN GLOBALEN ABLÄUFEN ZURÜCK.

1.5 Registermarken

1.5.1 Registermarkentypen und ihre Eigenschaften

Für die Registerregelung werden Druckmarken benötigt. Die Zusammenstellung der verschiedenen Druckmarkentypen gibt einen Überblick über Eigenschaften und Verwendungsmöglichkeiten. Das Einrichten eines Registermarkenfeldes erfolgt softwaregestützt mit Hilfe des Markenkonfigurators

>> 6.10 MARKENKONFIGURATOR

Fig. 1.5.1



Blockmarke:

- ▶ Rechteckige Registermarke
- ▶ Zur Erfassung des Längsregisters

Doppelblockmarke:

- ▶ Zweiteilige Registermarke (rechtwinkliger und geneigter Block)
- ▶ Zur Erfassung von Längs- und Seitenregister
- ▶ Vorteil: Erhöhte Genauigkeit im Längsregister durch Schwerpunktermittlung

Keilmarke:

- ▶ Einteilige keilförmige Registermarke



- ▶ Zur Erfassung von Längs- und Seitenregister

Doppelkeilmарke:

- ▶ Zweiteilige keilförmige Registermarke
- ▶ Zur Erfassung von Längs- und Seitenregister
- ▶ Vorteil: Erhöhte Genauigkeit in Längs- und Seitenregister durch Schwerpunktermittlung



Punktmarke:

- ▶ kreisförmige Registermarke
- ▶ Zur Erfassung von Längs- und Seitenregister
- ▶ Vorteil: geringe Größe, absolute Vermessung



Kantenmarke/Doppelkantenmarke

- ▶ eindimensionale Registermarke
- ▶ Zur Erfassung des Längsregisters
- ▶ Vorteil: Nutzung bereits vorhandener Druckmerkmale als Registermarke

1.5.2 Registermarkenanordnung 1 (8-Farben längs, Keil, AME)



Klicken Sie in der Grafik auf die Bereiche, zu denen Sie mehr Informationen wünschen.



Gezeigtes Beispiel:

- ▶ Typ: 8-Farben Längsmarkenfeld
- ▶ Markenform: Keilmарken
- ▶ AME: Voreilend gedrucktes AME-Blockmarkenfeld
- ▶ Position: Linker Formatrand



Das Einrichten eines Registermarkenfeldes erfolgt im Markenkonfigurator!

>> 6.10 EINRICHTEN VON DRUCKMARKENFELDERN



Gezeigtes Beispiel:

- ▶ Typ: 8-Farben Längsmarkenfeld
- ▶ Markenform: Keilmарken
- ▶ AME: Voreilend gedrucktes AME-Blockmarkenfeld

► Position: Linker Formatrand



Das Einrichten eines Registermarkenfeldes erfolgt im Markenkonfigurator!

>> 6.10 EINRICHTEN VON DRUCKMARKENFELDERN



Formatanfang



Formatende



AME-Blockmarkenfeld, in Bahnlaufrichtung voreilend. Die Vermaßung des AME-Blockmarkenfeldes erfolgt mittels des Markenfeldkonfigurators



Registermarkenfeld



Passerkreuz



Druckfreier Raum um das gesamte Markenfeld (Mindestanstände!)



Laufrichtung der Druckbahn am Ort der Druckmarkenabtastung

1.5.3 Registermarkenanordnung 2 (8-Farben quer, Keil)



Klicken Sie in der Grafik auf die Bereiche, zu denen Sie mehr Informationen wünschen./>



Gezeigtes Beispiel:

- Typ: 8-Farben Quermarkenfeld
- Markenform: Keilmarken
- AME: Keine

► Position: Oberer Formatrand



Das Einrichten eines Registermarkenfeldes erfolgt im Markenkonfigurator!

>> 6.10 EINRICHTEN VON DRUCKMARKENFELDERN



Gezeigtes Beispiel:

- Typ: 8-Farben Quermarkenfeld
- Markenform: Keilmarken
- AME: Keine
- Position: Oberer Formatrand



Das Einrichten eines Registermarkenfeldes erfolgt im Markenkonfigurator!

>> 6.10 EINRICHTEN VON DRUCKMARKENFELDERN



Formatanfang



Formatende



Registermarkenfeld



Passerkreuz



Druckfreier Raum um das gesamte Markenfeld (Mindestanstände!)



Laufrichtung der Druckbahn am Ort der Druckmarkenabtastung

1.5.4 Registermarkenanordnung 4 (längs, Doppelkante, AME)



Klicken Sie in der Grafik auf die Bereiche, zu denen Sie mehr Informationen wünschen.



Gezeigtes Beispiel:

- ▶ Typ: Längsmarkenfeld
- ▶ Markenform: Doppelkantenmarken
- ▶ AME: Voreilend gedrucktes AME-Blockmarkenfeld
- ▶ Position: Linker Formatrand



Da Sie Bestandteile Ihres Drucks als Kantenmarken verwenden können (z. B. Striche eines Barcodes), sehen Kantenmarken je nach Anwendungsfall anders aus. Aus diesem Grund handelt es sich bei dem gezeigten Markfenfeld lediglich um eine symbolische Darstellung!



Das Einrichten eines Registermarkenfeldes erfolgt im Markenkonfigurator!

>> 6.10 EINRICHTEN VON DRUCKMARKENFELDERN



Gezeigtes Beispiel:

- ▶ Typ: Längsmarkenfeld
- ▶ Markenform: Kantenmarken
- ▶ AME: Voreilend gedrucktes AME-Blockmarkenfeld
- ▶ Position: Linker Formatrand



Das Einrichten eines Registermarkenfeldes erfolgt im Markenkonfigurator!

>> 6.10 EINRICHTEN VON DRUCKMARKENFELDERN



Formatanfang



Formatende



AME-Blockmarkenfeld, in Bahnlaufichtung voreilend. Die Vermaßung des AME-Blockmarkenfeldes erfolgt mittels des Markenfeldkonfigurators



Symbolische Darstellung einer Doppelkantenmarke. Bei den beiden Kanten kann es sich um vorhandene Druckmerkmale handeln (z. B. Striche eines Barcodes).

5

Beliebiger Druck, der sich zwischen den beiden Kanten einer Kantenmarke oder zwischen zwei Kantenmarken befindet.

6

Laufrichtung der Druckbahn am Ort der Druckmarkenabtastung

1.5.5 Registermarkenanordnung 3 (8-Farben, Punktmarken)



Klicken Sie in der Grafik auf die Bereiche, zu denen Sie mehr Informationen wünschen./>



Gezeigtes Beispiel:

- ▶ Typ: 8-Farben Längsmarkenfeld
- ▶ Markenform: Punktmarken
- ▶ AME: Keine
- ▶ Position: Oberer Formatrand

Das Markenfeld kann in Abhängigkeit von Maschinen- oder Druckmaterialeigenschaften und der Anzahl der gedruckten Farben aus mehreren Teilmarkenfeldern bestehen:

- ▶ 2 bis 5 Farben -> 1 Teilmarkenfeld
- ▶ 6 bis 8 Farben -> 2 Teilmarkenfelder
- ▶ 9 bis 11 Farben -> 3 Teilmarkenfelder



Das Einrichten eines Registermarkenfeldes erfolgt im Markenkonfigurator!

>> 6.10 EINRICHTEN VON DRUCKMARKENFELDERN



Gezeigtes Beispiel:

- ▶ Typ: 8-Farben Längsmarkenfeld
- ▶ Markenform: Punktmarken
- ▶ AME: Keine
- ▶ Position: Oberer Formatrand

Das Markenfeld kann in Abhängigkeit von Maschinen- oder Druckmaterialeigenschaften und der Anzahl der gedruckten Farben aus mehreren Teilmarkenfeldern bestehen:

- ▶ 2 bis 5 Farben -> 1 Teilmarkenfeld
- ▶ 6 bis 8 Farben -> 2 Teilmarkenfelder
- ▶ 9 bis 11 Farben -> 3 Teilmarkenfelder



Das Einrichten eines Registermarkenfeldes erfolgt im Markenkonfigurator!

>> 6.10 EINRICHTEN VON DRUCKMARKENFELDERN

1

Formatanfang

2

Formatende

3

Referenzmarken: Die drei Referenzmarken eines Teilmarkenfeldes werden jeweils mit der letzten Farbe des vorherigen Markenfeldes gedruckt. Diese drei Referenzmarken müssen in einem Druckwerk gedruckt werden und die übrigen Marken einschließen, d.h. sie stellen die äußere Begrenzung des (Teil-)Markenfeldes in Längsrichtung dar.

4

Standfarbe: In jedem Teilmarkenfeld wird die Standfarbe wiederholt

5

Registermarken: Das Markenfeld besteht aus kreisförmigen Punktmarken. Jedes zu regelnde Druckwerk muß mindestens eine Punktmarke vollflächig drucken.

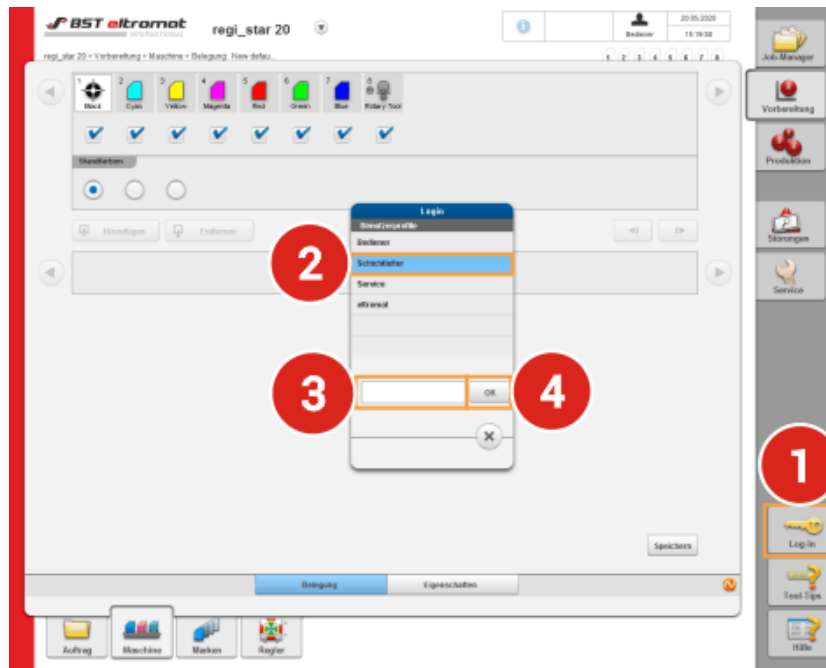
6

Laufrichtung der Druckbahn am Ort der Druckmarkenabtastung

1.6 Benutzer anmelden

Die Bedienoberfläche kennt verschiedene Benutzerprofile mit gestaffelten Rechten (eingeschränkter Bedienumfang). Melden Sie sich mit dem für Ihre Arbeit passenden Benutzerprofil an. Das Standard-Benutzerprofil ist BEDIENER.

Fig. 1.6



- 1 Öffnen Sie das Dialogfenster der Benutzeranmeldung (Log-in).
- 2 Wählen Sie Ihr für die Anmeldung gewünschtes Benutzerprofil aus.
- 3 Geben Sie Ihr Passwort ein.

Das Benutzerprofil BEDIENER benötigt kein Passwort!

- 4 Bestätigen Sie die Eingabe, um sich anzumelden. Das System kann nun entsprechend des gewählten Benutzerprofils bedient werden.

Bei Anmeldung mit einem höherwertigeren Benutzerprofil als BEDIENER: Melden Sie sich nach Änderungen an den Systemeinstellungen **regi_star 20** wieder als BEDIENER an (Zugriffsschutz).

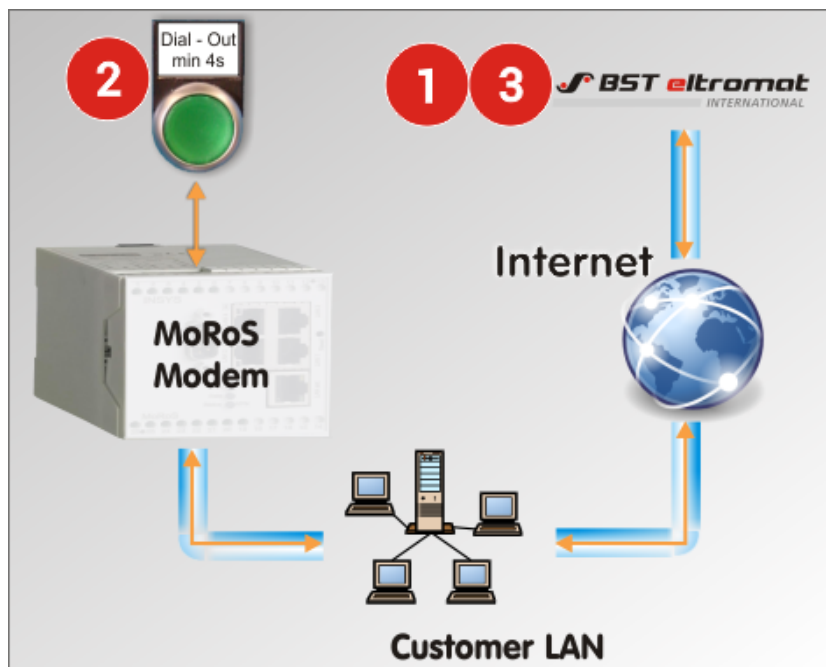
1.7 Verwendung der Fernwartung

Mit Hilfe der Fernwartungs-Funktion wird das **regi_star 20**-System über das Internet mit der **BST eltromat GmbH Deutschland** verbunden. Auf diese Weise kann **BST eltromat** den Kunden bei Aufgaben wie Änderungen in der Software, Kommunikationsfehlern und Hardwareproblemen Hilfestellung geben.



Fig. 1.7

Informationen zur Einrichtung der Fernwartung finden Sie in der Montageanleitung des **regi_star 20**-Systems.



- 1 Informieren Sie **BST eltromat** telefonisch darüber, dass Sie die Fernwartungsfunktion aktivieren möchten.
- 2 Schalten Sie die Kommunikations-Schnittstelle ein (grünen Drucktaster im Bedienpult/Systemschrank mindestens 4 Sekunden gedrückt halten).

Die Fernwartung kann nun durchgeführt werden.

- 3 Befolgen Sie die Anweisungen des **BST eltromat**-Servicetechnikers.

2 Job-Manager

2.1 Schematische Übersicht des Sub-Systems JOB MANAGER



Tippen Sie in der Grafik auf die Bereiche, zu denen Sie mehr Informationen wünschen.

Dieses Sub-System beinhaltet alle Funktionen, Bedienelemente und Anzeigen, die zum Speichern, Laden, Löschen und Verwalten von Aufträgen benötigt werden. Es besteht aus den zwei themenbezogenen, listenartig aufgebauten Menüs

- ▶ AUFTRAGSLISTE und
- ▶ AUFTRAGSSPEICHER.



Gewählten Auftrag produzieren (Sub-System PRODUKTION): Das **regi_star 20**-System regelt während der Produktion des Druckauftrages das Register automatisch.



Gewählten Auftrag im Sub-System VORBEREITEN bearbeiten: Alle Parameter des Registerreglersystems können auf die für das Druckerzeugnis geeigneten Werte gesetzt werden.



Auftragsliste: Enthält die zu bearbeitenden Druckaufträge (max. 14). Es können Aufträge neu angelegt, vorbereitet und anschließend produziert werden. Außerdem können Aufträge gelöscht oder in den Auftragspeicher übernommen werden.



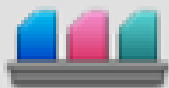
Auftragspeicher: Dient der Haltung von größeren Datenbeständen. Er enthält alle aus der Auftragsliste übernommenen Druckaufträge. Es können Aufträge gelöscht oder in die Auftragsliste zurückgeschrieben werden. Für eine verbesserte Übersicht sind Sortier- und Filterfunktionen integriert.



Mögliche Operationen in der Auftragsliste: Neuen Auftrag anlegen, Auftrag im Auftragspeicher ablegen, Auftrag löschen.



Mögliche Operationen im Auftragspeicher: Auftrag in die Auftragsliste übernehmen, Auftrag löschen.



Druckmaschine, die an das **regi_star 20**-System angeschlossen ist.



Innerhalb des Sub-Systems JOB MANAGER (rechteckiger Bereich) sind die skizzierten Operationen möglich.

2.2 Auftragsliste

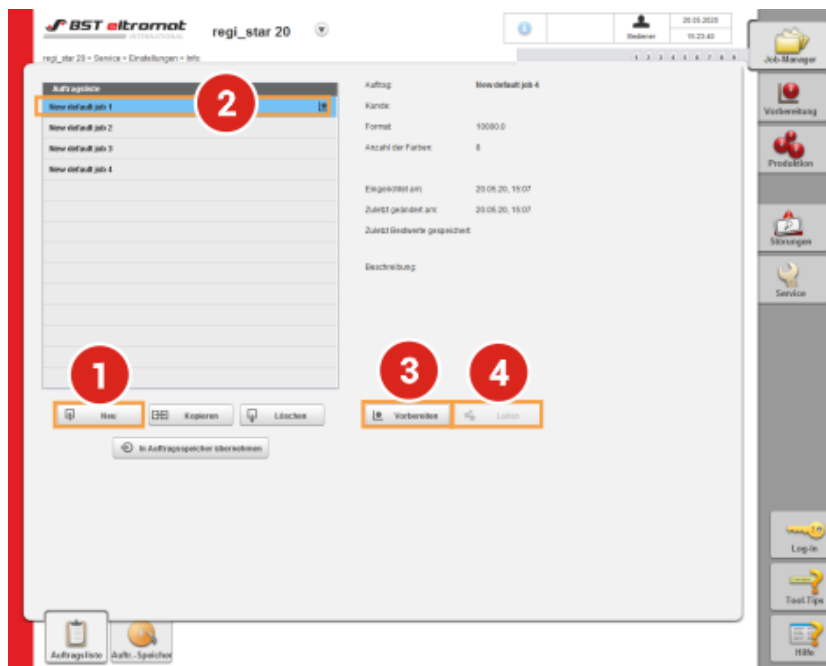
2.2.1 Neuen Auftrag anlegen und bearbeiten

Die Auftragsliste enthält die aktuell zu bearbeitenden Druckaufträge. Nur hier können Sie Aufträge neu anlegen, ins VORBEREITEN oder in die PRODUKTION übernehmen.

>> 3.2 VORBEREITEN

>> 4.2 PRODUKTION

Fig. 2.2.1





- 1 Legen Sie einen neuen Auftrag in der Auftragsliste an oder folgen Sie Schritt 2.
- 2 Tippen Sie den gewünschten Auftrag in der Auftragsliste an (automatisch bei neuem Auftrag).
- 3 Bearbeiten Sie den gewählten Auftrag im Sub-System VORBEREITEN.
- 4 Übernehmen Sie den vorbereiteten Auftrag in das Sub-System PRODUKTION.

2.2.2 Auftrag löschen

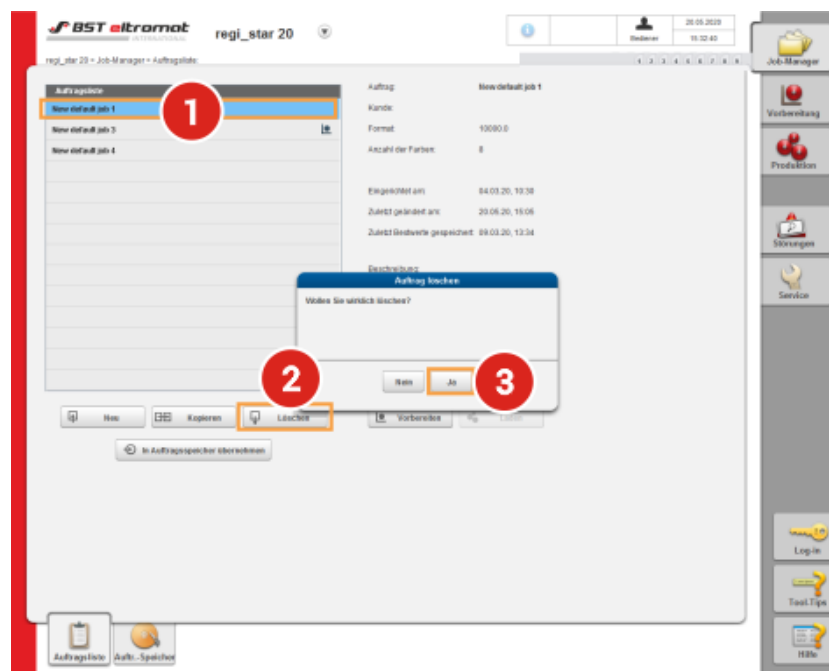


Ein unbeabsichtigtes Löschen eines existierenden Auftrags wird durch eine Sicherheitsabfrage verhindert!



Der gewählte Auftrag wird nur aus der Auftragsliste gelöscht. Falls er im Auftragspeicher (Option) abgelegt wurde, bleibt er dort erhalten.

Fig. 2.2.2



- 1 Tippen Sie den gewünschten Auftrag in der Auftragsliste an.
- 2 Löschen Sie den gewählten Auftrag. Eine Sicherheitsabfrage wird angezeigt.



Fig. 2.2.3

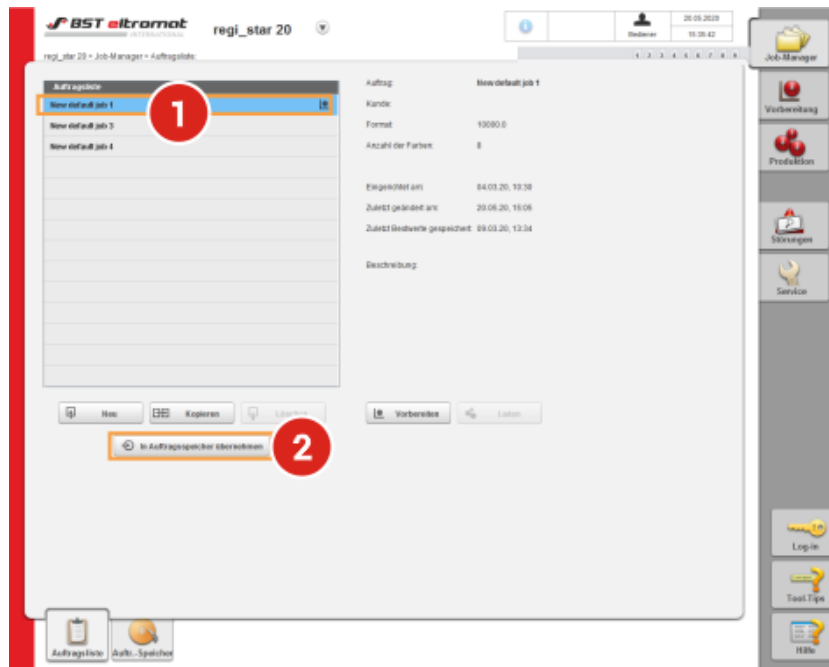
3 Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage.

Der Auftrag wird aus der Auftragsliste gelöscht.

2.2.3 Auftrag speichern

Ein unbeabsichtigtes Überschreiben eines existierenden Auftrags wird durch eine Sicherheitsabfrage verhindert!

>> 2.6 AUFTRAGSSPEICHER



1 Tippen Sie den gewünschten Auftrag in der Auftragsliste an.

2 Speichern Sie den gewählten Auftrag im Auftragspeicher ab.

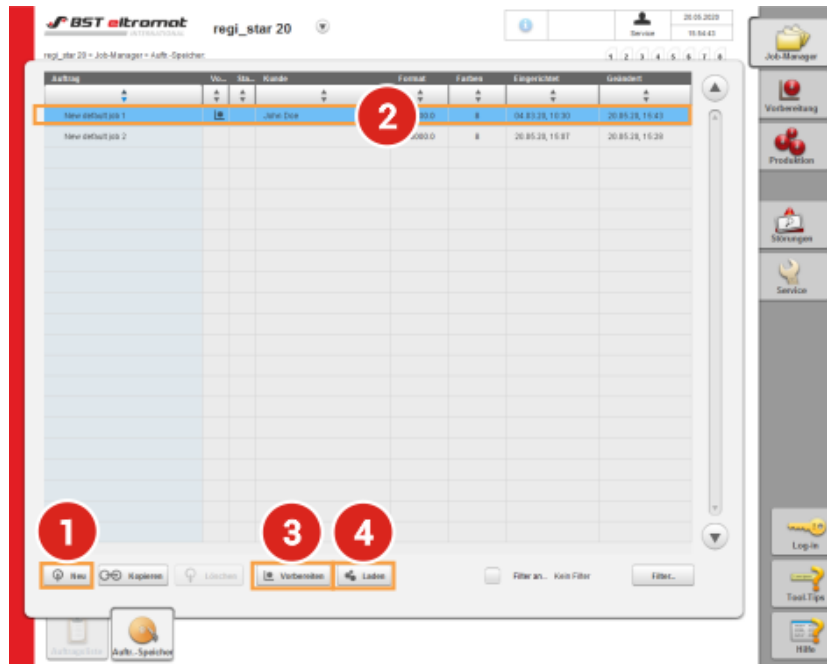
2.3 Auftragspeicher

2.3.1 Neuen Auftrag anlegen und bearbeiten

Der Auftragspeicher enthält die aktuell zu bearbeitenden Druckaufträge. Nur hier können Sie Aufträge neu anlegen, ins VORBEREITEN oder in die PRODUKTION übernehmen.

Fig. 2.3.1

>> 3.2 VORBEREITEN
>> 4.2 PRODUKTION



- 1 Legen Sie einen neuen Auftrag im Auftragspeicher an oder folgen Sie Schritt 2.
- 2 Tippen Sie den gewünschten Auftrag im Auftragspeicher an (automatisch bei neuem Auftrag).
- 3 Bearbeiten Sie den gewählten Auftrag im Sub-System VORBEREITEN.
- 4 Übernehmen Sie den vorbereiteten Auftrag in das Sub-System PRODUKTION.

Im Normalfall wird beim Systemstart derjenige Auftrag in den Registerregler geladen, der sich zuletzt im Status PRODUKTION befand. Sollte vor dem Systemstart **kein** Auftrag im Status PRODUKTION gewesen sein, kann stattdessen ein anderer Auftrag geladen werden. Weitere Information hierzu:

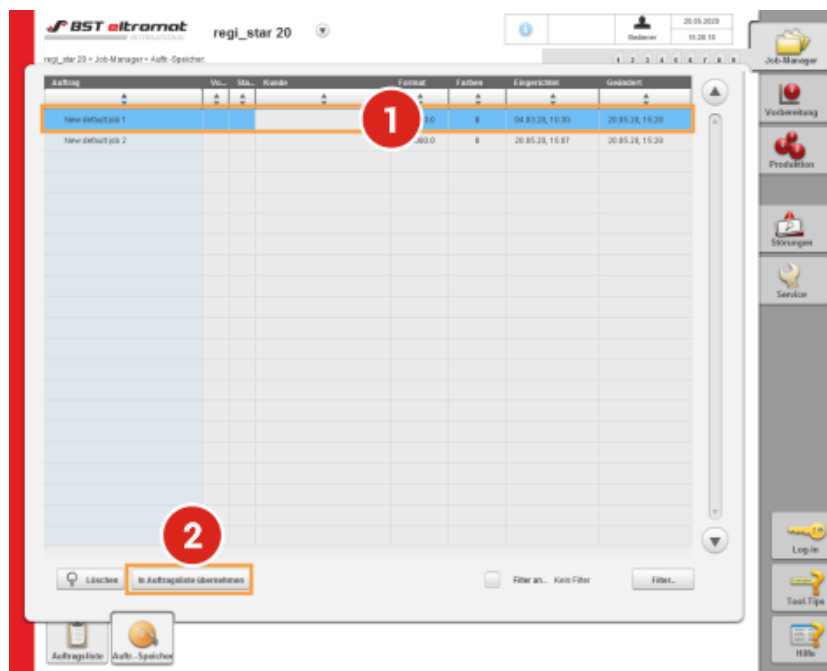
>> 6.6 SERVICE, EINSTELLUNGEN

2.3.2 Auftrag in die Auftragsliste übernehmen

Der Auftragspeicher enthält alle gespeicherten Druckaufträge. Diese können jederzeit für eine Bearbeitung in die Auftragsliste übernommen oder gelöscht werden.

Fig. 2.3.2

>> 2.2 AUFTRAGSLISTE

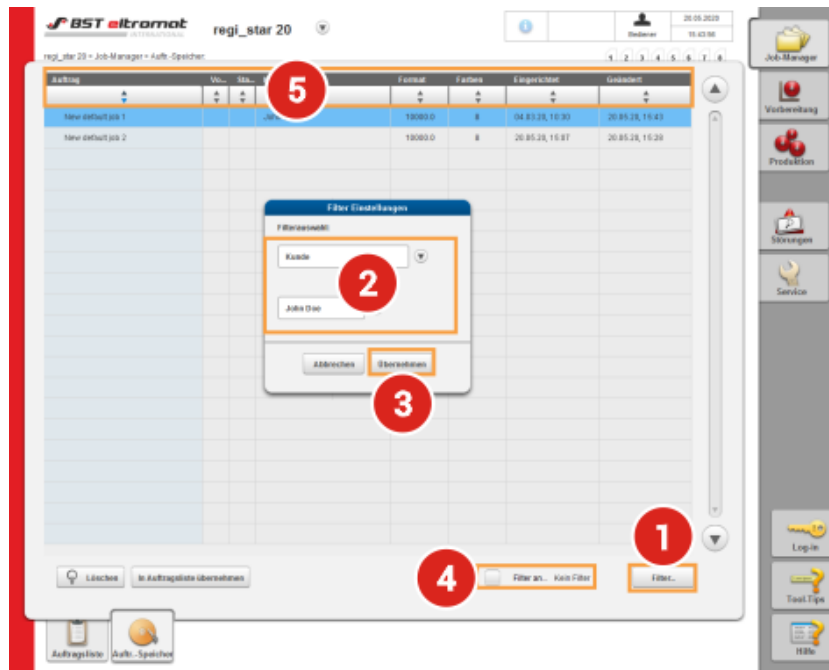


- 1 Tippen Sie den gewünschten Auftrag im Auftragsspeicher an.
- 2 Übernehmen Sie den gewählten Auftrag in die Auftragsliste.

2.3.3 Filterfunktion

Die Filterfunktion ermöglicht es, aus der Menge aller im Auftragsspeicher abgelegten Druckaufträge bestimmte herauszufiltern (z.B. alle Aufträge eines Kunden).

Fig. 2.3.3

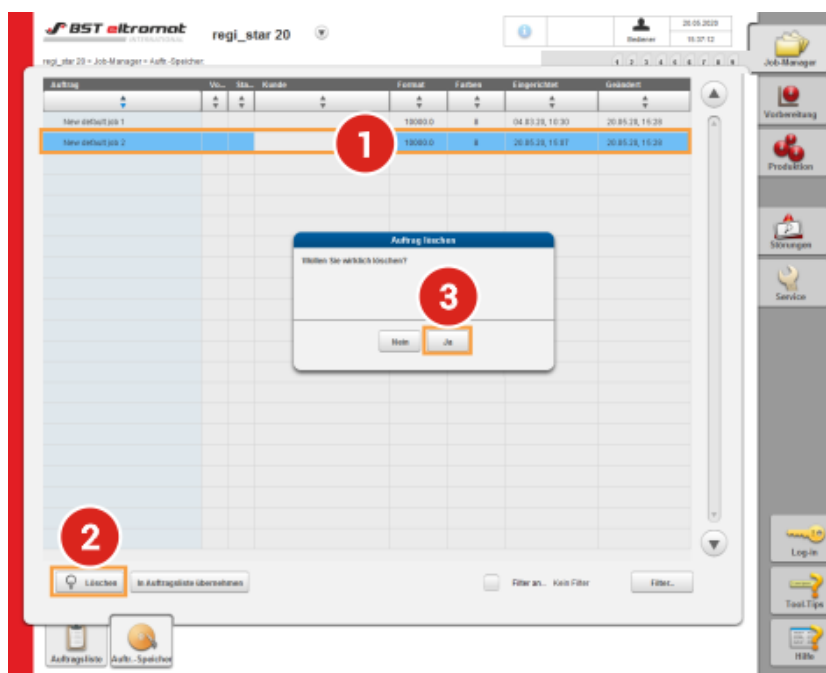


- 1 Rufen Sie die Filterfunktion auf.
- 2 Wählen Sie den gewünschten Filtertyp und ggf. weitere Kriterien aus der Liste aus.
- 3 Bestätigen Sie Ihre Auswahl.
Die gefilterten Aufträge werden nun angezeigt.
- 4 Sie können die Filterfunktion nach Bedarf ein- und ausschalten.
- 5 Sie können die Aufträge in der Liste spaltenweise sortieren (auf- oder absteigend), indem Sie auf den oberen Spaltenbereich tippen.

2.3.4 Auftrag löschen

Ein unbeabsichtigtes Löschen eines existierenden Auftrags wird durch eine Sicherheitsabfrage verhindert!

Fig. 2.3.4



- 1 Tippen Sie den gewünschten Auftrag in der Liste des Auftragsspeichers an.
- 2 Löschen Sie den gewählten Auftrag. Eine Sicherheitsabfrage wird angezeigt.
- 3 Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage.
Der Auftrag wird aus dem Auftragsspeicher gelöscht.

3 Vorbereiten



3.1 Schematische Übersicht des Sub-Systems VORBEREITEN

Tippen Sie in der Grafik auf die Bereiche, zu denen Sie mehr Informationen wünschen.

Dieses Sub-System beinhaltet alle Funktionen, Bedienelemente und Anzeigen, die zum Einrichten von Aufträgen benötigt werden. Es besteht aus den vier themenbezogenen Bereichen

- ▶ AUFTRAG,
- ▶ MASCHINE,
- ▶ MARKEN und
- ▶ REGLER.

Die Bereiche sind wiederum in grafische Menüs unterteilt.



Maschinenparameter eingeben



Auftragsparameter eingeben



Bedien-Monitor (touch_screen) zur Eingabe der Parameter



regi_star 20-System



Markenparameter eingeben



Innerhalb des Sub-Systems VORBEREITEN (rechteckiger Bereich) sind die skizzierten Operationen möglich.



Reglerparameter eingeben

3.2 Auftrag

3.2.1 Auftragsdaten eingeben

Diese globalen Auftragsdaten werden auch in der Auftragsliste angezeigt.

Fig. 3.2.1

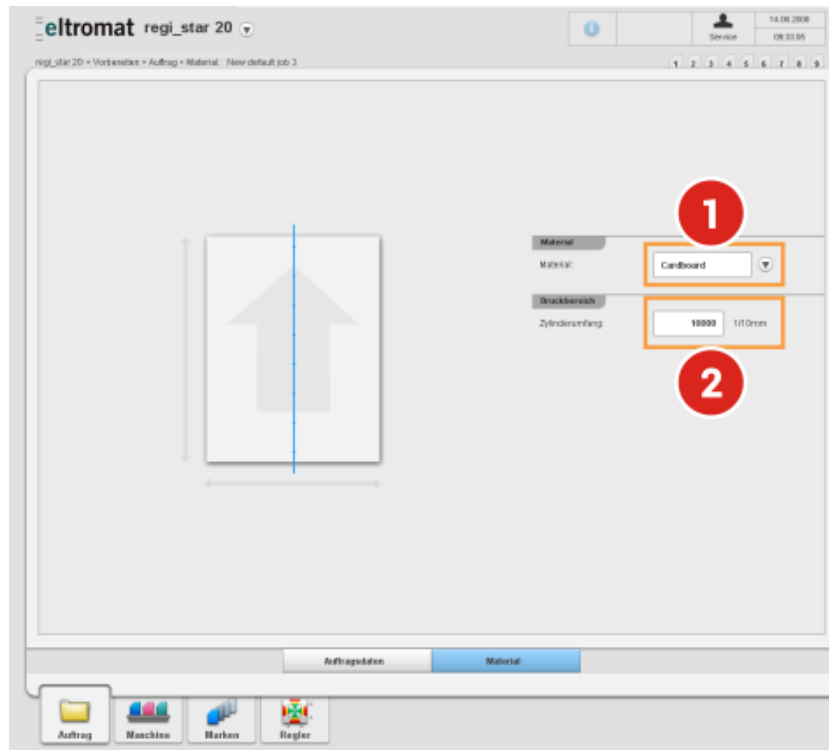
- 1 Geben Sie eine aussagekräftige Auftragsbezeichnung ein.
- 2 Geben Sie falls erforderlich eine Kundenbezeichnung ein.
- 3 Geben Sie falls erforderlich zusätzliche Hinweise zum Auftrag ein.

Weitere Eingaben:

>> 3.3 WECHSELN SIE ZUM FOLGEMENÜ!

Fig. 3.2.2

3.2.2 Material und Format einstellen



1 Geben Sie den exakten Zylinderumfang ein.

Nutzen Sie auch die MEMO-Funktion für weitere Informationen.

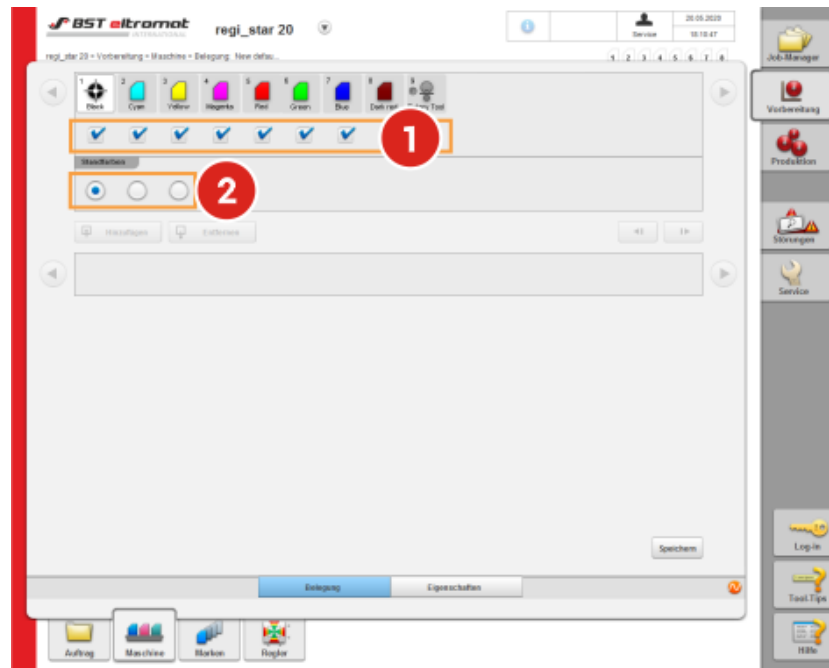
Weitere Eingaben:

>> 3.4 WECHSELN SIE ZUM FOLGEMENÜ!

3.3 Maschine

3.3.1 Maschinenbelegung einstellen

Fig. 3.3.1



- 1 Wählen Sie die Maschinenkomponenten aus, die verwendet werden sollen. Sie nehmen am Regelprozeß teil.
- 2 Legen Sie das Druckwerk für die Standfarbe fest (regelungstechnischer Bezug).

Das Standfarben-Druckwerk wird durch dieses Symbol gekennzeichnet.



Als Standfarbe kann nur das 1. oder 2. am Druckprozess teilnehmende Druckwerk ausgewählt werden.



Weitere Eingaben:

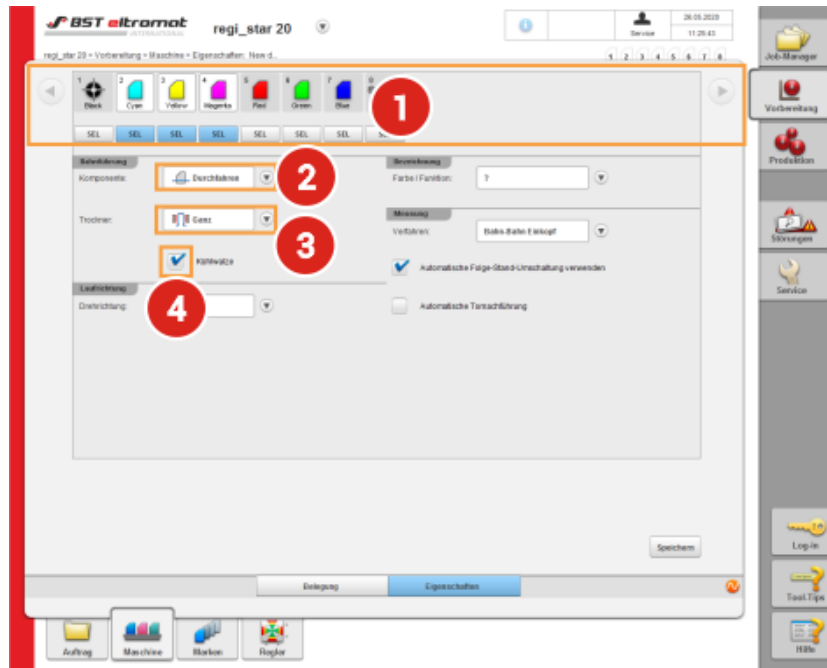
>> 3.5 WECHSELN SIE ZUM FOLGEMENÜ!

3.3.2 Bahnführung einstellen

Die Mehrfachauswahl (Multiselect, Schaltfläche SEL) ermöglicht es Ihnen, mehrere Maschinenkomponenten gleichzeitig zu bearbeiten.

Tippen Sie auf nur **eine** Maschinenkomponente, um die Mehrfachauswahl wieder aufzuheben.

Fig. 3.3.2



- 1 Wählen Sie eine oder mehrere Maschinenkomponente(n) aus, um diese im Folgenden zu bearbeiten (Multiselect).
- 2 Wählen Sie die Art der Bahnführung am Druckwerk aus (Bahnweg).
- 3 Wählen Sie die Betriebsart des Trockners aus (Bahnweg).
- 4 Legen Sie fest, ob eine Kühlwalze verwendet werden soll (Bahnweg).

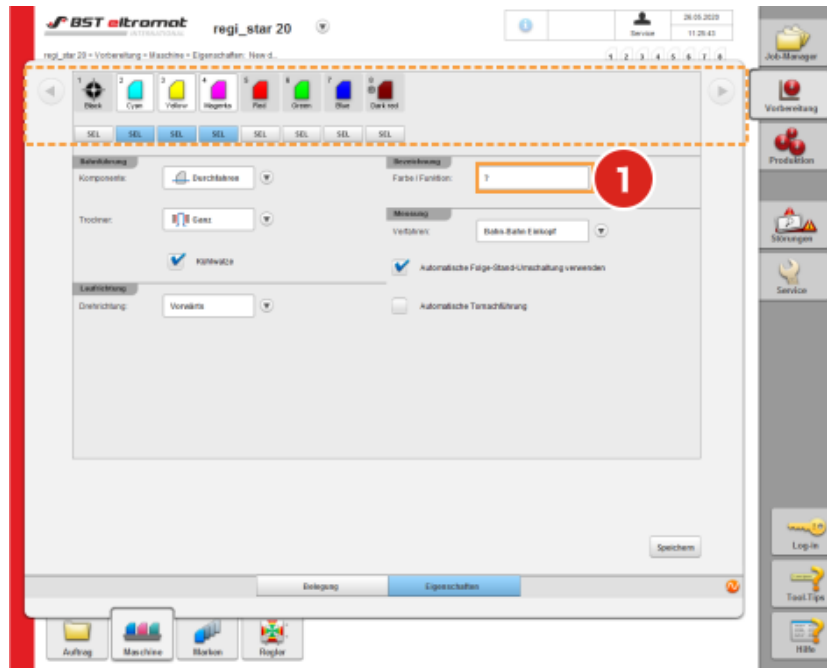
Weitere Eingaben:

>> 3.6 FOLGEN SIE DEN WEITEREN BEDIENSCHRITTEN!

3.3.3 Bezeichnung eingeben

Die von Ihnen gewählte Kennzeichnung wird in den Sub-Systemen VORBEREITEN und PRODUKTION verwendet.

Fig. 3.3.3



- 1 Wählen Sie eine für die Maschinenkomponente passende Kennzeichnung aus.

MAGENTA Maschinenkomponente: Druckwerk, Farbbezeichnung: Magenta

Weitere Eingaben:

>> 3.7 FOLGEN SIE DEN WEITEREN BEDIENSCHRITTEN!

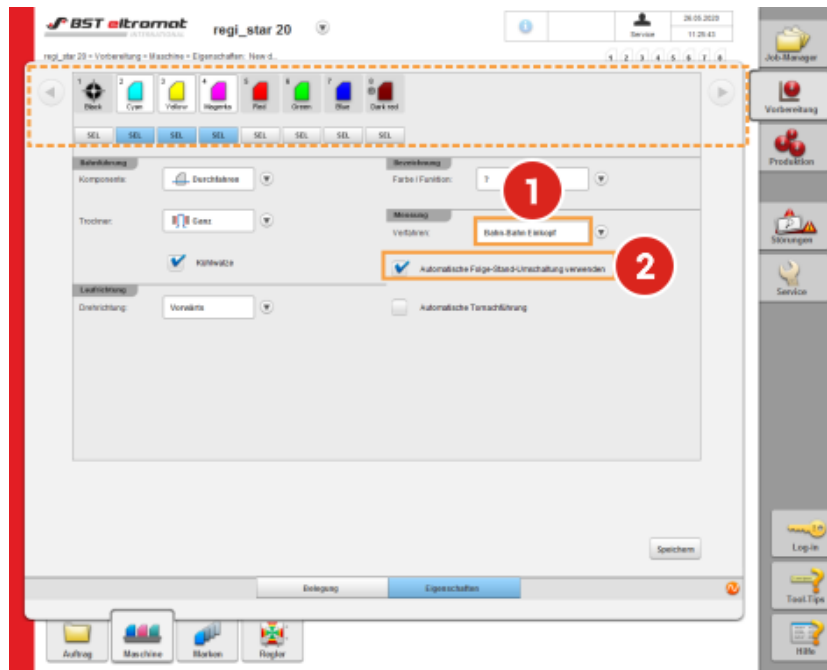
3.3.4 Messverfahren einstellen

Automatische Folge-Stand-Umschaltung (nur Einkopfverfahren): Abhängig von der Bahngeschwindigkeit wird automatisch zwischen den beiden Messverfahren umgeschaltet. Für die Registerregelung bedeutet dies:

- Folgeregelung in Beschleunigungsphasen der Maschine (Makulaturvermeidung)
- Standregelung bei konstanter Bahngeschwindigkeit (erhöhte Genauigkeit)

Die Auswahlmöglichkeit des Messverfahrens hängt vom Typ der Registermarkensensors ab.

Fig. 3.3.4



1 Wählen Sie ein Messverfahren zur Markenerfassung aus.

BAHN-BAHN-EINKOPF

- bei 1-kanaligem Registermarkensensor
- bei in Bahnlaufrichtung hintereinanderliegenden Druckmarken

BAHN-BAHN-ZWEIKOPF

- bei 2-kanaligem Registermarkensensor
- bei in Bahnlaufrichtung nebeneinanderliegenden Druckmarken

BAHN-ZYLINDER

- bei Maschinenkomponenten, die keine Registermarken drucken (z.B. Querschneider)
- bei Maschinenkomponenten, die die Registermarken nur in sehr kontrastschwachen Farben drucken

Für das Bahn-ZylinderVerfahren ist ein Drehgeber an der betreffenden Maschinenkomponente erforderlich!

2 Sie können die automatische Umschaltung von Folge- auf Standmessung bei Bedarf ausschalten.

3 Sie können die automatische Tornachführung einschalten (**nicht** bei Messung mittels Zylinderimpuls).

Weitere Eingaben:

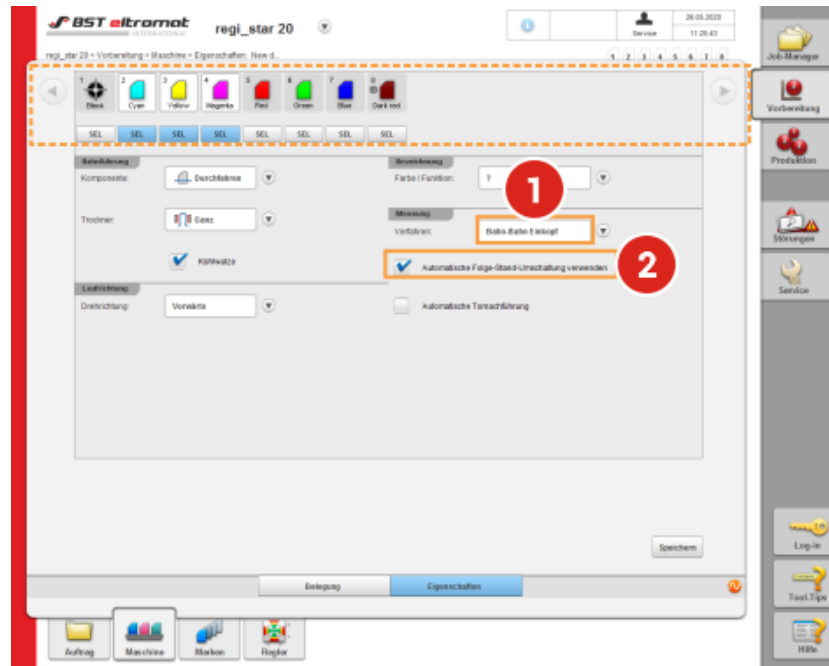
>> 3.9 FOLGEN SIE DEN WEITEREN BEDIENSCHRITTEN!

3.3.5 Messverfahren einstellen

Automatische Folge-Stand-Umschaltung: Abhängig von der Bahngeschwindigkeit wird automatisch zwischen den beiden Messverfahren umgeschaltet. Für die Registerregelung bedeutet dies:

- ▶ Folgeregulierung in Beschleunigungsphasen der Maschine (Makulaturvermeidung)
- ▶ Standregelung bei konstanter Bahngeschwindigkeit (erhöhte Genauigkeit)

Fig. 3.3.5



- 1 Wählen Sie ein Messverfahren zur Markenerfassung aus.

BAHN-BAHN-EINKOPF

- ▶ bei in Bahnlaufrichtung hintereinanderliegenden Druckmarken
- ▶ bei in Bahnlaufrichtung nebeneinanderliegenden Druckmarken

BAHN-ZYLINDER

- ▶ bei Maschinenkomponenten, die keine Registermarken drucken (z.B. Querschneider)

Für das Bahn-Zylinder-Verfahren ist ein Drehgeber an der betreffenden Maschinenkomponente erforderlich!

- 2 Sie können die automatische Umschaltung von Folge- auf Standmessung bei Bedarf ausschalten.





Weitere Eingaben:

>> 3.9 FOLGEN SIE DEN WEITEREN BEDIENSCHRITTEN!



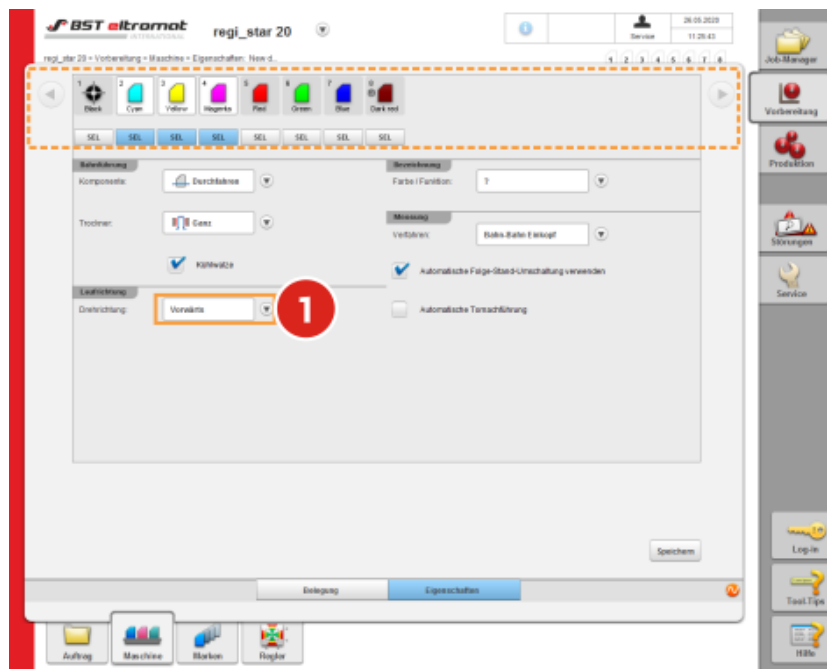
3.3.6 Laufrichtung einstellen

Im Standardfall haben alle Maschinenkomponenten die Drehrichtung, die der Laufrichtung der Druckbahn entspricht.



Bei reversierbaren Druckwerken: Achten Sie bei einem Drehrichtungswechsel auf den jeweils passenden Anbau der Abtastköpfe der Registermarkensensoren!

Fig. 3.3.6



1 Wählen Sie Drehrichtung eines Druckwerkes aus.

VORWÄRTS

► Standard-Drehrichtung

RÜCKWÄRTS

► bei reversierenden Druckwerken für den Rückseitendruck



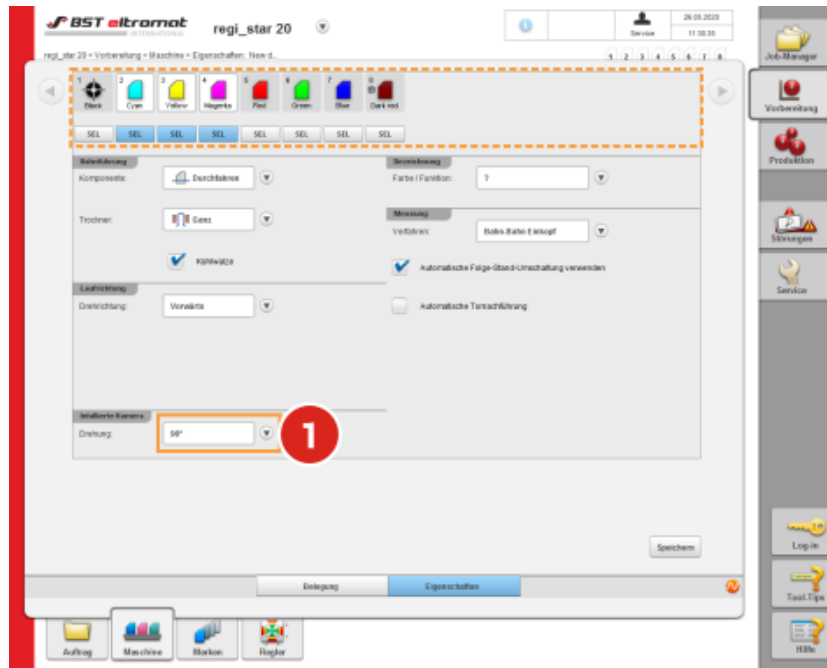
Weitere Eingaben:

>> 3.11 FOLGEN SIE DEN WEITEREN BEDIENSCHRITTEN!

3.3.7 Kamera-Montagewinkel einstellen

Abhängig vom zu erfassenden Markenfeld kann die Kamera auf der Kameratraverse unterschiedlich angebracht werden. Geben Sie deshalb hier den Montagewinkel an.

Fig. 3.3.7



1 Wählen Sie aus, in welchem Winkel die Kamera zur Druckbahn montiert ist (Angabe im Uhrzeigersinn).

0°

► Standard-Ausrichtung

90°

► Ausrichtung um 90° im Uhrzeigersinn

180°

► Ausrichtung um 180° im Uhrzeigersinn

270°

► Ausrichtung um 270° im Uhrzeigersinn

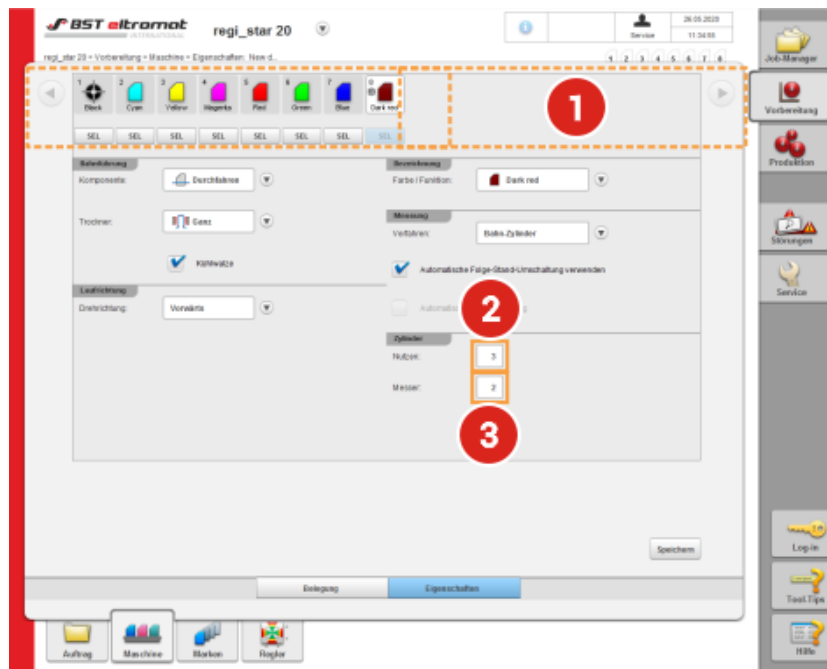
Weitere Eingaben:

>> 3.11 FOLGEN SIE DEN WEITEREN BEDIENSCHRITTEN!

3.3.8 Werkzeuge konfigurieren

Nutzen Sie diese Option, wenn sich die Formatlänge eines Werkzeugs von der des Referenzdruckwerks (Standfarbe) unterscheidet. Sie können hier Nutzenverhältnisse bezogen auf das Referenzdruckwerk festlegen. Ebenso können Sie für Schneidwerkzeuge die Messeranzahl festlegen.

Fig. 3.3.8



Die folgenden Werte können Sie für **Werkzeuge** im Verhältnis zum **Referenzdruckwerk** (Standfarbe) festlegen. Geben Sie falls erforderlich auch für das Referenzdruckwerk eine Nutzenanzahl ein.

- 1 Wählen Sie ein Werkzeug aus.

Ein rotierendes Werkzeug wird durch dieses Symbol gekennzeichnet.



- 2 Bei Option NUTZEN: Legen Sie die Anzahl der Nutzen pro Formatlänge in Bahnlaufrichtung fest.

- 3** Bei Option MESSER: Legen Sie die Anzahl der Messer pro Formatlänge in Bahnlaufrichtung fest.

Weitere Eingaben:

>> 3.12 WECHSELN SIE ZUM FOLGEMENÜ!

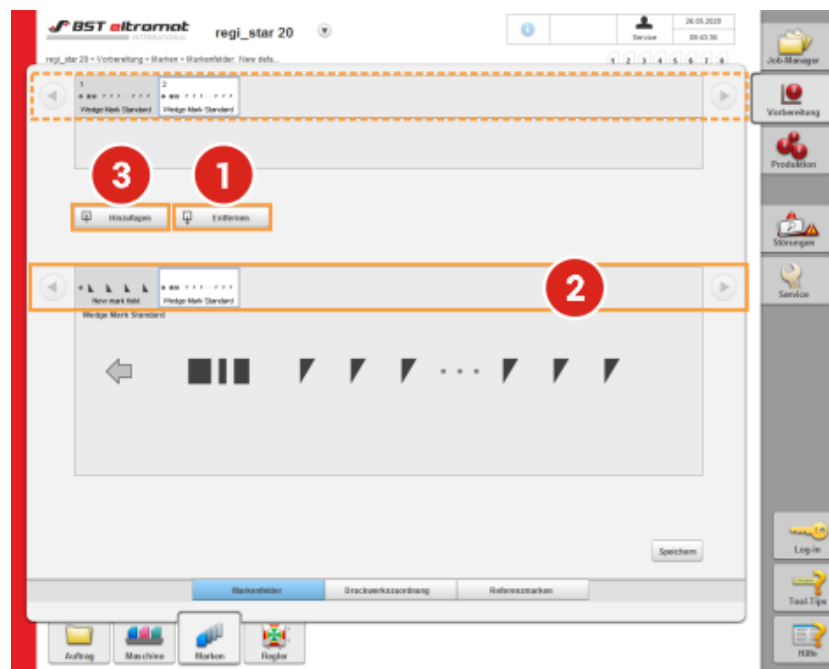
3.4 Marken

3.4.1 Vordefinierte Markenfelder verwenden

Sie können eigene, zum Druckauftrag passende Markenfelder definieren (möglich ab Benutzerprofil SCHICHTLEITER)!

>> 6.10 SERVICE, MARKENKONFIGURATOR

Fig. 3.4.1



In der **aktiven Markenfeldauswahl** (obere Auswahlliste) wird ein Markenfeld angezeigt. Wenn diese Vorgabe zu Ihrem Druckauftrag passt, überspringen Sie die folgenden 3 Schritte!

- 1 Entfernen Sie das als Vorgabe angezeigte Markenfeld aus der aktiven Markenfeldauswahl.
- 2 Tippen Sie das gewünschte Markenfeld in der Auswahlliste an.
- 3 Fügen Sie dieses Markenfeld der aktiven Markenfeldauswahl hinzu.

Sie können auch mehrere Markenfelder in die aktive Markenfeldauswahl einfügen. Wiederholen Sie dazu die Schritte 2 und 3.

Weitere Eingaben:

>> 3.13 WECHSELN SIE ZUM FOLGEMENÜ!

3.4.2 Druckwerkszuordnung durchführen

Mit Hilfe der Druckwerkszuordnung legen Sie fest, welche Registermarke von welchem Druckwerk innerhalb eines Registermarkenfeldes gedruckt wird.

Nicht zugeordnete Registermarken werden grau dargestellt.

Nicht zugeordnete Druckwerke können nicht geregelt werden.

Fig. 3.4.2



- 1 Ordnen Sie den im Druckauftrag verwendeten Maschinenkomponenten eine Marke des gewählten Registermarkenfeldes zu (siehe Animation).

Weitergehende Informationen:

>> 3.20 DRUCKWERKSZUORDNUNG BEI VERWENDUNG VON PUNKTMARKEN
>> DRUCKWERKSZUORDNUNG AUFHEBEN

- >> STANDFARBE IM MARKENFELD WIEDERHOLEN
- >> MEHRERE MARKENFELDER VERWENDEN
- >> MARKENABSTAND ÄNDERN

Weitere Eingaben:

- >> 3.14 WECHSELN SIE ZUM FOLGEMENÜ!

3.4.3 Referenzmarken

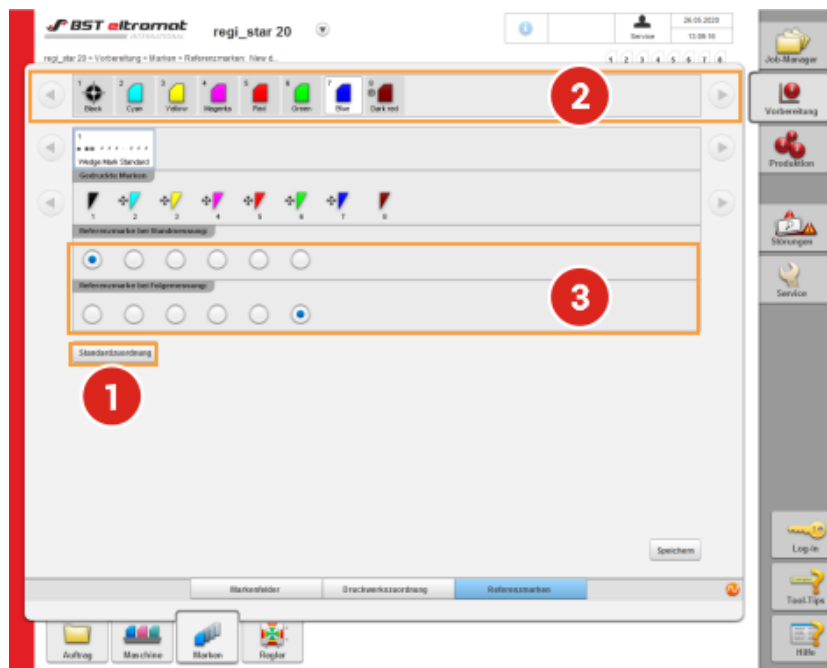
Die Zuordnung von Referenzmarken zu Maschinenkomponenten (Druckwerken) bildet den regelungstechnischen Bezug für die jeweilige Regelstelle.

Für die standardmäßige Zuordnung von Referenzmarken gilt:

- Bezugspunkt bei Standmessung ist die Standfarbe.
- Bezugspunkt bei Folgemessung ist die Farbe des jeweils vorhergehenden Druckwerkes.

- >> 3.21 SIEHE AUCH: REFERENZMARKEN BEI VERWENDUNG VON PUNKTMARKEN

Fig. 3.4.3



- 1 Nutzen Sie wenn möglich die Standardzuordnung für Stand- bzw. Folgemessung. Die Standardzuordnung gilt für **alle verwendeten** Maschinenkomponenten!

Fig. 3.3



- 2 Für spezielle Anwendungen können Sie die Maschinenkomponenten für die Zuordnung einzeln auswählen.
- 3 Legen Sie dann die jeweilige Referenzmarke für Stand- und Folgemessung fest.



Wiederholen Sie die Schritte 2 und 3 so oft, bis alle Referenzmarken zugordnet sind.



Weitere Eingaben:

>> 3.22 WECHSELN SIE ZUM FOLGEMENÜ!

3.4.4 Druckwerkszuordnung aufheben

Sie können nicht benötigte oder falsche Zuordnungen von Druckmarken zu Maschinenkomponenten / Druckwerken aufheben.

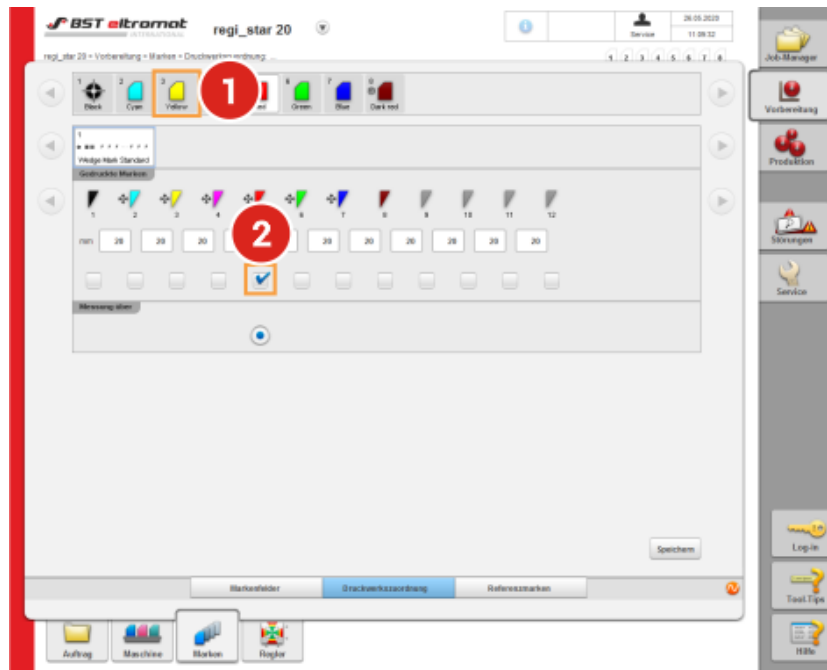


Nicht zugeordnete Registermarken werden grau dargestellt.



Nicht zugeordnete Maschinenkomponenten / Druckwerke können nicht geregelt werden!

Fig. 3.4.4



- 1 Wählen Sie die Maschinenkomponente aus, deren Zuordnung Sie aufheben wollen.
- 2 Tippen Sie auf das Kontrollkästchen, um die Zuordnung aufzuheben.

>> 3.13 ZURÜCK ZUR DRUCKWERKSZUORDNUNG

3.4.5 Standfarbe im Markenfeld wiederholen

Eine Wiederholung der Standfarbe innerhalb des Registermarkenfeldes bedeutet, dass die Registermarke der Standfarbe an mehreren Stellen im Registermarkenfeld wiederholt wird.

Mögliche Gründe hierfür können die Messgenauigkeit oder die Übereinstimmung mit Registermarken eines bestehenden Druckzylindersatzes sein.

- 1 Tippen Sie die Animationsschaltfläche an.
- 2 Verfolgen Sie in der Animation die Einstellung einer Standfarbenwiederholung im Registermarkenfeld.

>> 3.13 ZURÜCK ZUR DRUCKWERKSZUORDNUNG

3.4.6 Mehrere Markenfelder verwenden

Sie können mehrere Markenfelder innerhalb eines Druckauftrages verwenden, um besondere Anforderungen erfüllen zu können. Beispiele hierfür sind:

- ▶ Druckbahn-Wendung (Ober- und Unterseitendruck)
- ▶ Regelungstechnischer Bezug, der ungleich Standfarbe ist



- 1** Tippen Sie die Animationsschaltfläche an.
- 2** Verfolgen Sie in der Animation die Verwendung von mehreren Markenfeldern.



Bei Mehrfachzuordnungen von Registermarken: Legen Sie fest, welche Marke zur Registervermessung verwendet werden soll (Optionsschaltfläche MESSUNG ÜBER).

>> 3.13 ZURÜCK ZUR DRUCKWERKSZUORDNUNG

3.4.7 Markenabstand ändern

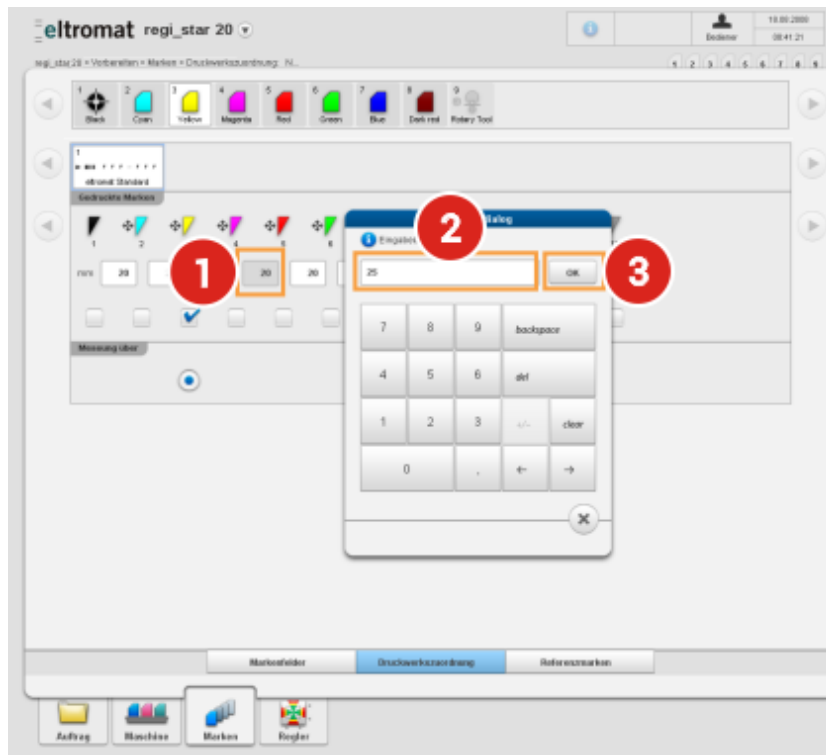
Die Abstände zwischen den Registermarken sind durch das ausgewählte Markenfeld vorgegeben. Bei Bedarf können Sie diese Markenabstände anpassen.

Geänderte Markenabstände werden nur bei Verwendung des Einkopfverfahrens wirksam.

Beim Zweikopfverfahren ist der Registermarkenabstand durch die mechanische Anordnung der Abtastköpfe (Abtastkopfhalter) vorgegeben.



Fig. 3.4.7



- 1 Tippen Sie auf den Markenabstand, den Sie ändern wollen.
- 2 Geben Sie das gewünschte Maß ein.
- 3 Bestätigen Sie die Eingabe.

>> 3.13 ZURÜCK ZUR DRUCKWERKSZUORDNUNG

3.5 Punktmarken

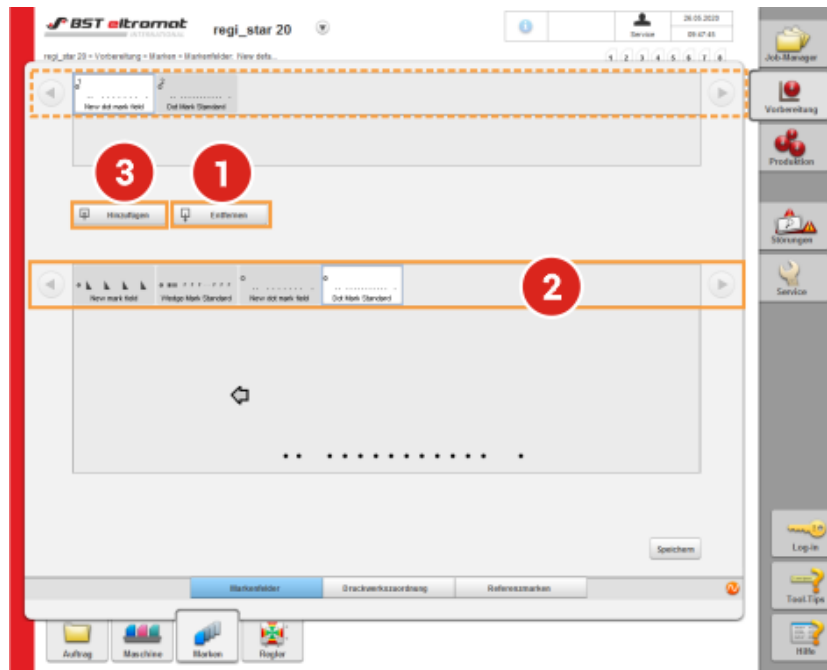
3.5.1 Vordefinierte Markenfelder verwenden

Sie können eigene, zum Druckauftrag passende Markenfelder definieren (möglich ab Benutzerprofil SCHICHTLEITER)!

>> 6.15 SERVICE, MARKENKONFIGURATOR



Fig. 3.5.1



In der **aktiven Markenfeldauswahl** (obere Auswahlliste) wird ein Markenfeld angezeigt. Wenn diese Vorgabe zu Ihrem Druckauftrag passt, überspringen Sie die folgenden 3 Schritte!

- 1 Entfernen Sie das als Vorgabe angezeigte Markenfeld aus der aktiven Markenfeldauswahl.
- 2 Tippen Sie das gewünschte Markenfeld in der Auswahlliste an.
- 3 Fügen Sie dieses Markenfeld der aktiven Markenfeldauswahl hinzu.



Sie können auch mehrere Markenfelder in die aktive Markenfeldauswahl einfügen. Wiederholen Sie dazu die Schritte 2 und 3.



Weitere Eingaben:

>> 3.20 WECHSELN SIE ZUM FOLGEMENÜ!

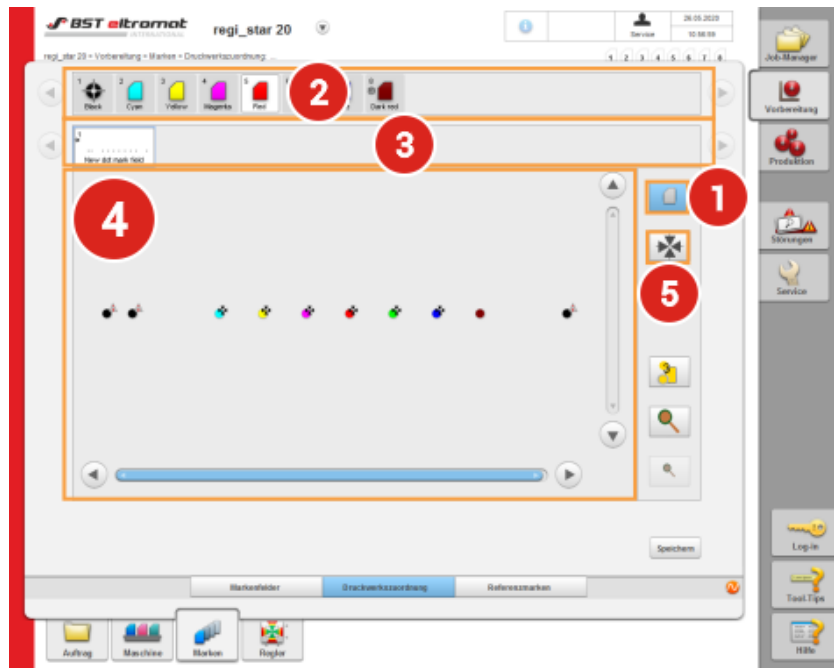
3.5.2 Druckwerkszuordnung durchführen

Mit Hilfe der Druckwerkszuordnung legen Sie fest, welche Registermarke von welchem Druckwerk innerhalb eines Registermarkenfeldes gedruckt wird.

Fig. 3.5.2

Nicht zugeordnete Registermarken werden grau dargestellt.

Nicht zugeordnete Druckwerke können nicht geregelt werden.



- 1 Wechseln Sie in den Modus ZUORDNUNG.
- 2 Wählen Sie die gewünschte Maschinenkomponente aus.
- 3 Falls erforderlich, wählen Sie das gewünschte Teilmarkenfeld aus.
- 4 Weisen Sie der ausgewählten Maschinenkomponente eine Registermarke zu.

Bei Bedarf können Sie die Anzeige des Markenfelds vergrößern oder verkleinern.

Bei Bedarf können Sie eine vorhandene Zuordnung wieder aufheben, indem Sie die entsprechende Registermarke ein weiteres Mal antippen.



Wiederholen Sie die Bedienschritte 2 bis 4 für jede Maschinenkomponente.

Einer Maschinenkomponente können mehrere Registermarken zugeordnet werden. In diesem Fall können Sie auswählen, über welche dieser Registermarken gemessen werden soll. Führen Sie in diesem Fall den folgenden Bedienschritt aus:

- 5** Wechseln Sie in den Modus MESSMARKE und wiederholen Sie die Schritte 2 bis 4 für die gewünschten Maschinenkomponenten.



Weitere Eingaben:

>> 3.21 WECHSELN SIE ZUM FOLGEMENÜ!

3.5.3 Referenzmarken

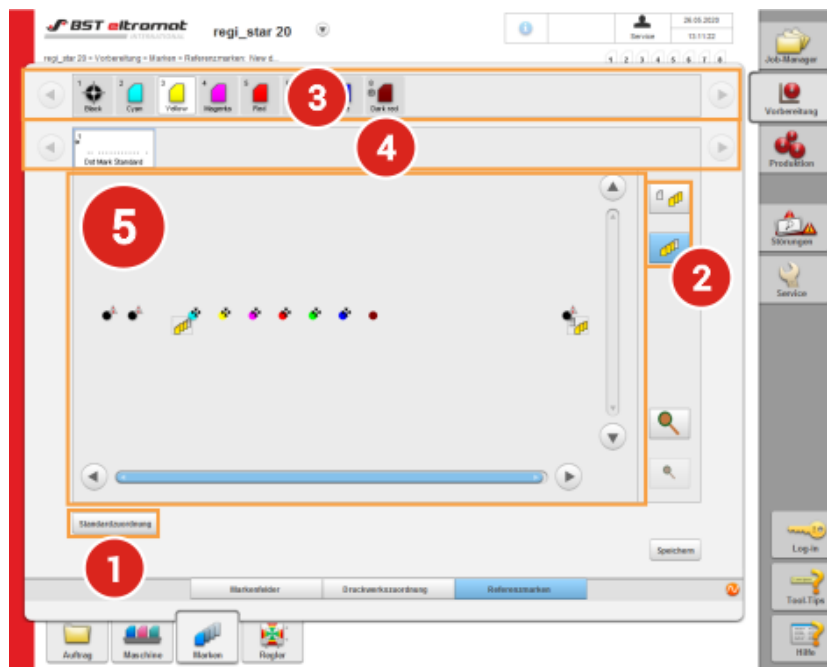
Die Zuordnung von Referenzmarken zu Maschinenkomponenten (Druckwerken) bildet den regelungstechnischen Bezug für die jeweilige Regelstelle.



Für die standardmäßige Zuordnung von Referenzmarken gilt:

- ▶ Bezugspunkt bei Standmessung ist die Standfarbe.
- ▶ Bezugspunkt bei Folgemessung ist die Farbe des jeweils vorhergehenden Druckwerkes.

Fig. 3.5.3

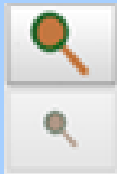




- 1 Nutzen Sie wenn möglich die Standardzuordnung für Stand- bzw. Folgemessung. Die Standardzuordnung gilt für **alle verwendeten** Maschinenkomponenten!

Für spezielle Anwendungen können Sie die Maschinenkomponenten für die Zuordnung einzeln auswählen. In diesem Fall gelten die folgenden Bedienschritte:

- 2 Wählen Sie das Messverfahren aus, für welches Sie die Zuordnung vornehmen wollen: Standmessung oder Folgemessung.
- 3 Wählen Sie die gewünschte Maschinenkomponente aus.
- 4 Falls erforderlich, wählen Sie das gewünschte Teilmarkenfeld aus.
- 5 Weisen Sie der ausgewählten Maschinenkomponente die gewünschte Referenzmarke zu.



Bei Bedarf können Sie die Anzeige des Markenfelds vergrößern oder verkleinern.



Wiederholen Sie die Schritte 3 und 4 so oft, bis alle Referenzmarken zugordnet sind.

Wiederholen Sie den Vorgang bei Bedarf für ein anderes Messverfahren (Stand- bzw. Folgemessung). Beginnen Sie hierfür bei Bediensschritt 2.

Weitere Eingaben:

>> 3.22 WECHSELN SIE ZUM FOLGEMENÜ!

3.6 Regler

3.6.1 Sollwerte und Toleranzen eingeben

Die Toleranzbereiche der Maschinenkomponenten werden farblich abgesetzt angezeigt:



GUT ($0 < \text{Toleranzwert} < \text{Warnschwelle}$)



WARNUNG ($\text{Warnschwelle} < \text{Toleranzwert} < \text{Alarmschwelle}$)



ALARM ($\text{Alarmschwelle} < \text{Toleranzwert}$)



Automatische Tornachführung: Die Torposition kann bei einem Drift der Registermarken automatisch nachgeführt werden.

Fig. 3.6.1



1 Wählen Sie eine oder mehrere Maschinenkomponente(n) aus (Multiselect).

Aktivieren Sie zumindest ein Register, damit eine Registerregelung an der gewählten Maschinenkomponente stattfinden kann!

2 Aktivieren Sie falls erforderlich die Längsregisterregelung.

3 **Nur bei Option "":**
Aktivieren Sie falls erforderlich die Seitenregisterregelung.

4

Nur bei Option "":

Zur Eingabe von symmetrischen Toleranzbereichen: Sie können das Seitenregister an das Längsregister koppeln.

5

Legen Sie falls erforderlich die Toleranzbereiche für das Längsregister fest. Geben Sie hierfür die Toleranzwerte für Warnung und Fehler ein.

6

Nur bei Option "":

Legen Sie ebenso die Toleranzbereiche für das Seitenregister fest.

7

Wählen Sie einen Regelparametertyp für das Längsregister (Auswahl des Typs für rückwärtslaufende Druckbahn optional).

8

Nur bei Option "":

Wählen Sie einen Regelparametertyp für das Seitenregister (Auswahl des Typs für rückwärtslaufende Druckbahn optional).



Regelparametertypen werden von **BST eltromat** kundenspezifisch definiert, um die Regelung für unterschiedliche Applikationen (z. B. Materialien) zu optimieren.



Wiederholen Sie die vorangegangenen Schritte so oft, bis alle benötigten Toleranzen festgelegt sind.

9

Vorbereiten von Wiederholungsaufträgen: Sie können die Sollwerte auf "0" setzen (Ausgangspunkt). Der Auftrag darf sich hierbei **nicht** im Status PRODUKTION befinden.



Weitere Eingaben:

>> 3.23 WECHSELN SIE ZUM FOLGEMENÜ!

3.6.2 Regelstellenübersicht verwenden



Die Arbeitsweisen der einzelnen Regelstellen werden symbolisch unterschieden:



Längsregister-Regelung

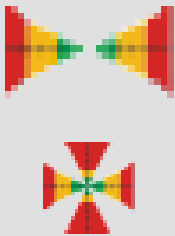
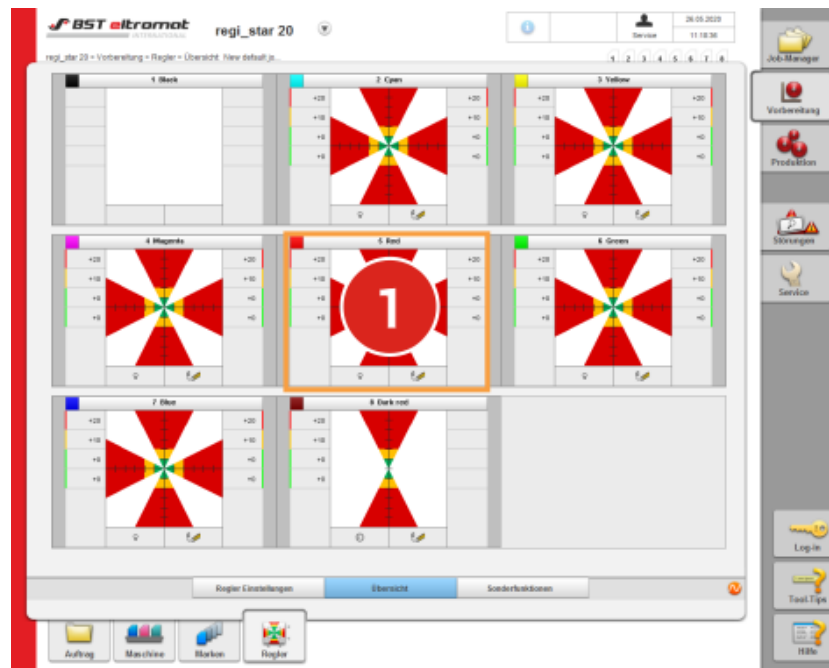


Fig. 3.6.2

Seitenregister-Regelung

Längs- und Seitenregister-Regelung



Die Übersicht zeigt alle konfigurierten Regelstellen mit den zugehörigen Einstellungen.

Folgende Einstellungen werden angezeigt:

- ▶ Regelstellenbezeichnung
- ▶ Toleranzbereiche für WARNUNG und ALARM bezüglich Längs- / Seitenregister
- ▶ Sollwerte für Folge- / Standregelung bezüglich Längs- / Seitenregister
- ▶ Messverfahren der Sensorik und Art der Regelung

1 Sie können auf eine Regelstellenanzeige tippen, um in das Menü SOLLWERTE & TOLERANZEN der zugehörigen Regelstelle zu gelangen.

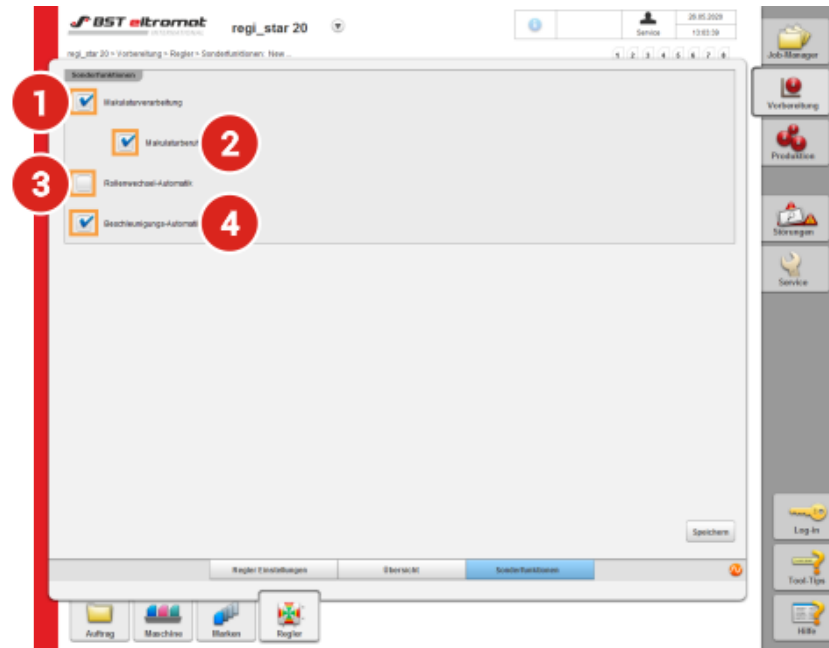
Weitere Eingaben:

>> 3.24 WECHSELN SIE ZUM FOLGEMENÜ!

3.6.3 Sonderfunktionen aktivieren

Die Verfügbarkeit der hier aufgeführten Sonderfunktionen hängt teilweise von der kundenspezifischen Maschinenausstattung ab!

Fig. 3.6.3



- 1 Falls erforderlich, schalten Sie die Makulaturverarbeitung ein.
Der Schaltausgang, an dem kundenseitig Meldegeräte angeschlossen werden können, wird aktiviert.
- 2 Falls erforderlich, schalten Sie die Makulaturberuhigung ein.
Dadurch wird das Makulatsignal erst nach 3 aufeinanderfolgenden, fehlerhaften Formatlängen gesetzt.
- 3 Falls erforderlich, schalten Sie die Rollenwechsel-Automatik ein.
Die Rollenwechselmakulatur wird durch ein spezielles Verhalten minimiert.
- 4 Falls erforderlich, schalten Sie die Beschleunigungs-Automatik ein.
Beschleunigungsphasen werden dann durch dynamische Parametrierung optimal ausgeregelt.

4 Produktion



4.1 Schematische Übersicht des Sub-Systems PRODUKTION

Tippen Sie in der Grafik auf die Bereiche, zu denen Sie mehr Informationen wünschen.

Dieses Sub-System beinhaltet alle Funktionen, Bedienelemente und Anzeigen, die während des Produktionsprozesses von Druckaufträgen benötigt werden. Es besteht aus den vier themenbezogenen, grafischen Menüs

- ▶ STATUS,
- ▶ REGELSTELLENÜBERSICHT,
- ▶ REGISTER und
- ▶ POSITIONEN.



Optionale Funktionen zur Positionierung: Spindelpositionierung (Längs- / Seitenregister)



regi_star 20-System



Bediener



Status des laufenden Druckauftrages und der an der Registerregelung beteiligten Komponenten:

- ▶ RÜSTEN: Komponenten werden auf Nullpositionen gefahren
- ▶ VOREINSTELLEN: Komponenten werden auf Sollpositionen gefahren (Option)
- ▶ PRODUKTION: Druckauftrag läuft, automatische Registerregelung
- ▶ BEENDEN: Druckauftrag wird beendet, abschließende Aktionen



Druckmaschine, die an das **regi_star 20**-System angeschlossen ist.



Übersicht über **alle** Regelstellen sowie globale Funktionen:

- ▶ Sollwerte, aktuelle Istwerte und Registerfehleranzeigen
- ▶ Alle Regelstellen auf AUTO oder MANU schalten, Sollwertübernahme



- Automatische Markenerkennung ausführen, Messverfahren auswählen



Funktionen **einer** ausgewählten Regelstelle:

- Detaillierte Passeranzeige
- Oszilloskop-Funktionen
- Regelstellen-Bedienfeld

Innerhalb des Sub-Systems PRODUKTION (rechteckiger Bereich) sind die skizzierten Operationen möglich.

4.2 Produktions-Status

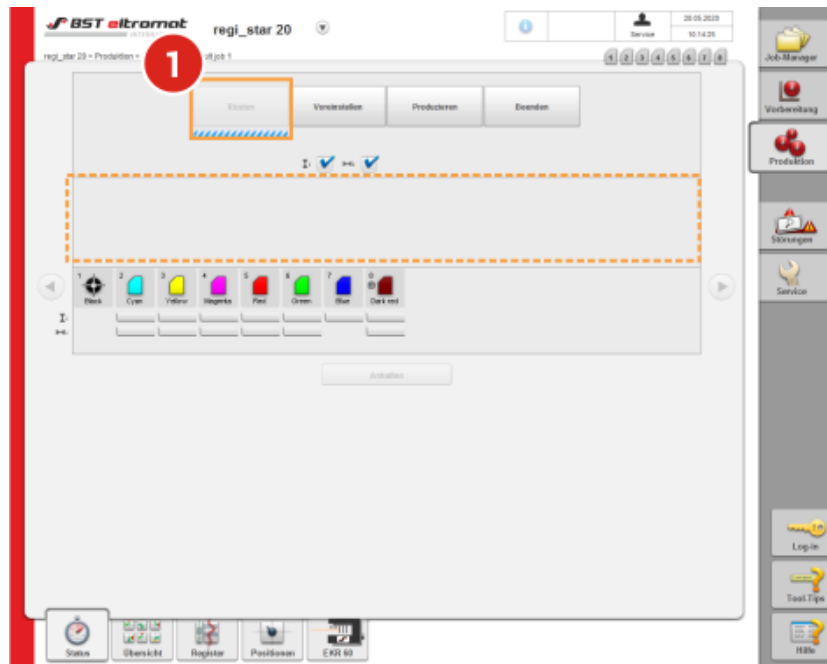
4.2.1 Druckmaschine rüsten



Beachten Sie die Anzeigen der Status und Prozessaktivitäten sowie die Textmeldungen zum laufenden Prozess!

>> 1.16 AKTIVIERUNG & ANZEIGE DER PRODUKTIONSSTATUS

Fig. 4.2.1





Führen Sie das Rüsten immer vor Produktionsbeginn und nur im Maschinenstillstand aus!



Beachten Sie beim Rüsten der Druckmaschine folgende Aspekte, um die exakte Reproduzierbarkeit bei Wiederholungsaufträgen zu erreichen:

- ▶ Hängen Sie alle Druckzylinder in der Passerkreuzposition ein (identische rotatorische Ausgangsposition)
- ▶ Machen Sie per Tippbetrieb einen Druckbahnvorschub von mindestens 5 Formatlängen (Drehgebersynchronisation)



Tippen Sie hier und halten Sie länger als 3s gedrückt, um eine reproduzierbare Ausgangssituation (**Nullposition**) herzustellen.

4.2.2 Torposition korrigieren

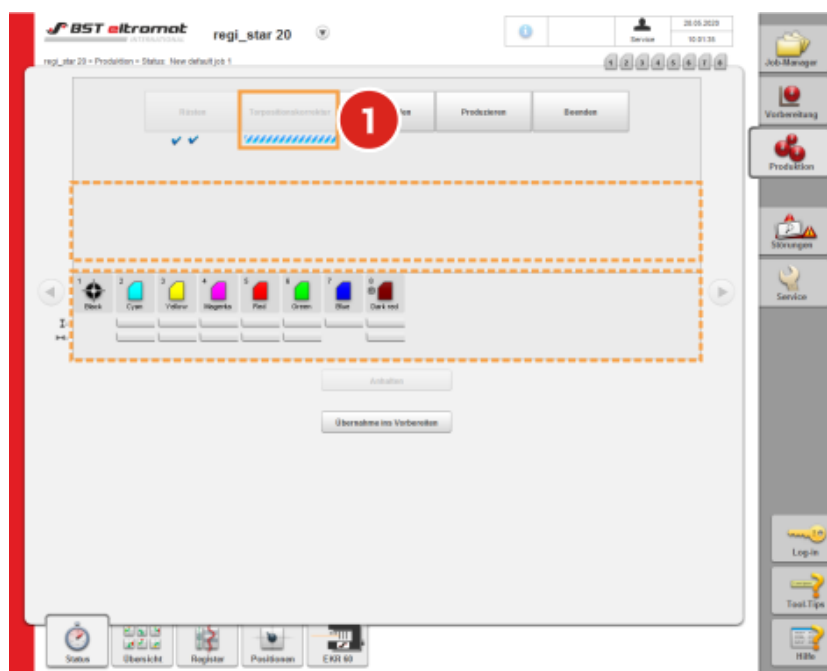


Beachten Sie die Anzeigen der Status und Prozessaktivitäten sowie die Textmeldungen zum laufenden Prozess!

>> 1.16 AKTIVIERUNG & ANZEIGE DER PRODUKTIONSSTATUS

Wenn ein Werkzeug (z. B. Creaser) verwendet wird, dessen Format in einem ungeraden Verhältnis zum Format der restlichen Druckwerke steht (z. B. 4/7), muss nach dem Rüsten der Maschine ggf. die Torposition des Registersensors angepasst werden.

Fig. 4.2.2





Führen Sie diese Funktion immer bei Neuaufträgen aus!



Führen Sie diese Funktion aus, wenn die Torpositionen im Menü PRODUKTION neu gesetzt wurden.



Tippen Sie hier und halten Sie länger als 3s gedrückt, um die Korrektur der Torposition durchzuführen.



Prüfen Sie nach der Korrektur der Torposition, ob sich alle Registermarken im Tor befinden! Nehmen Sie ggf. Feinkorrekturen des Registers am Werkzeug vor.

4.2.3 Presetting ausführen



Beachten Sie die Anzeigen zum laufenden Prozess! Prozessaktivitäten:

kein Prozess

Prozess läuft



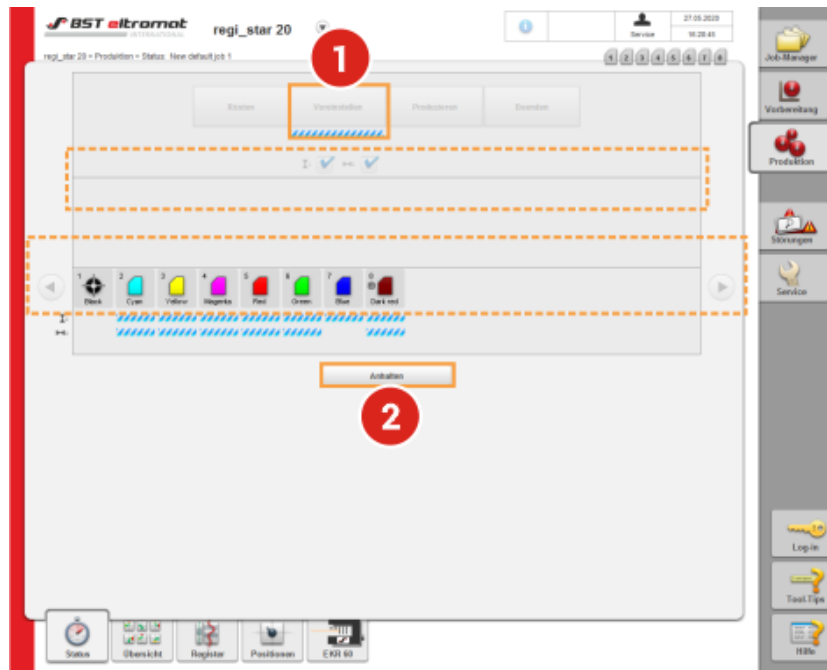
Prozess beendet



Bei Neuaufträgen: Sie können vor Produktionsbeginn eine Spindelpositionierung durchführen:

>> 4.13 SPINDELPOSITIONIERUNG

Fig. 4.2.3



Bei Wiederholungsaufträgen (Druckbahnlauf durch die Maschine passend zum gespeicherten Auftrag einrichten):

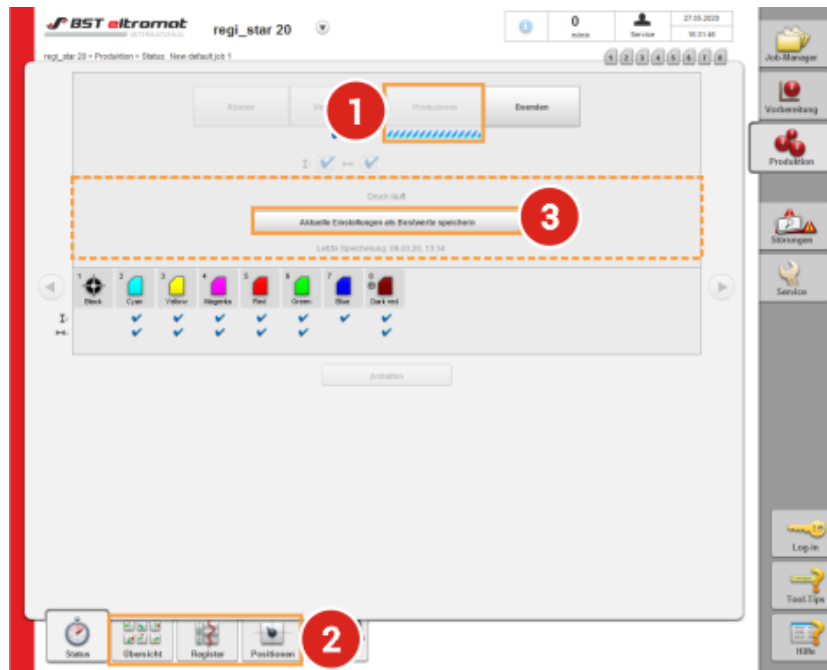
- 1 Wählen Sie aus, welche der folgenden Presetting-Arten ausgeführt werden sollen:
 - ▶ Längsregister-Presetting
 - ▶ Seitenregister-Presetting
- 2 Tippen Sie hier und halten Sie länger als 3s gedrückt, um die Maschinenkomponenten auf ihre Sollpositionen zu fahren (Presetting).
- 3 Aus Sicherheitsgründen können Sie den laufenden Prozess anhalten. Er kann anschließend neu gestartet werden.

4.2.4 Produktion starten (Registerregler-System aktivieren)

Im Status PRODUKTION ist die Registerregelung des **regi_star 20**-Systems aktiv. Sie haben folgende Möglichkeiten:

- ▶ Automatisches oder manuelles Setzen der Messtore
- ▶ Sollwertübernahme
- ▶ Feinkorrekturen des Registers durchführen
- ▶ Automatikbetrieb des Registerreglersystems
- ▶ Überwachung der Registerregelung

Fig. 4.2.4



Bei noch inaktivem Status PRODUKTION können Sie die Regelstellen bereits bedienen (z.B. für die Spindelpositionierung bei Presetting)

- 1 Tippen Sie hier und halten Sie länger als 3s gedrückt, um das Registerregler-System zu aktivieren und den Druckauftrag zu produzieren.
- 2 Sie können die Registerregelung mit Hilfe der folgenden Menüs überwachen und Feinkorrekturen vornehmen:

- >> 4.7 REGELSTELLENÜBERSICHT
- >> 4.8 OSZILLOSKOP, PASSERANZEIGE UND BEDIENFELD
- >> 4.15 SPINDEL RELATIV VERFAHREN
- >> 4.16 SPINDEL ABSOLUT VERFAHREN
- >> 4.11 INSETTER

- 3 Bei Erreichen der gewünschten Druckqualität können Sie die aktuellen Sollwerte und Einstellungen in die Auftragsliste zurückschreiben. Diese Bestwerte werden dann für einen Wiederholungsauftrag genutzt.

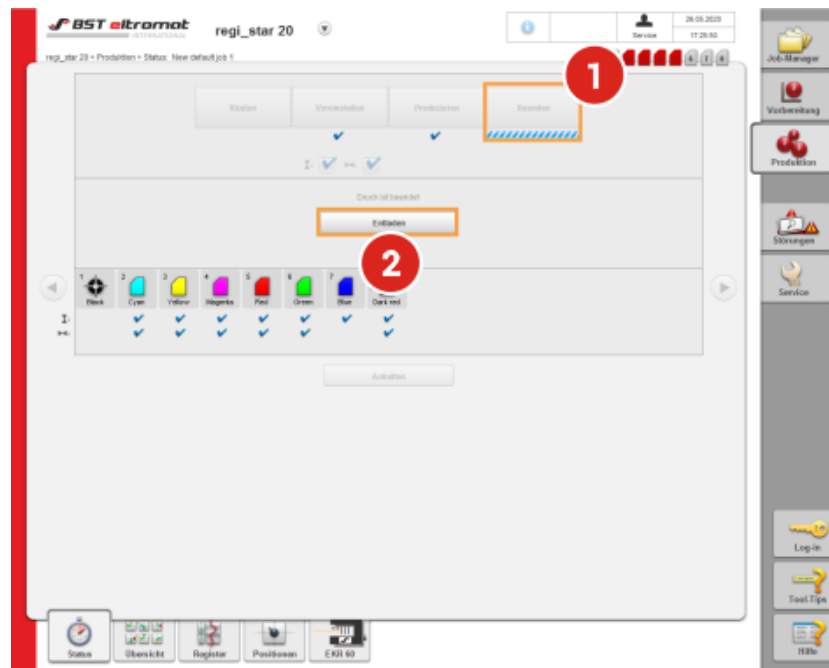


Nutzen Sie diese Möglichkeit am Ende der Produktion eines Auftrages, wenn

- sich alle Regelstellen in AUTO befinden und
- geringe oder keine Registerfehler mehr auftreten.

Fig. 4.2.5

4.2.5 Druck beenden (Registerregler-System deaktivieren)



Speichern Sie die aktuellen Sollwerte und Einstellungen bei gewünschter Druckqualität (Bestwerte) ab, **bevor** Sie in den Status BEENDEN wechseln!

- 1 Tippen Sie hier und halten Sie länger als 3s gedrückt, um das Registerregler-System zu deaktivieren.
- 2 Beenden Sie den aktuellen Auftrag.

Wechseln Sie in die AUFTRAGSLISTE, um einen neuen Druckauftrag zu produzieren.

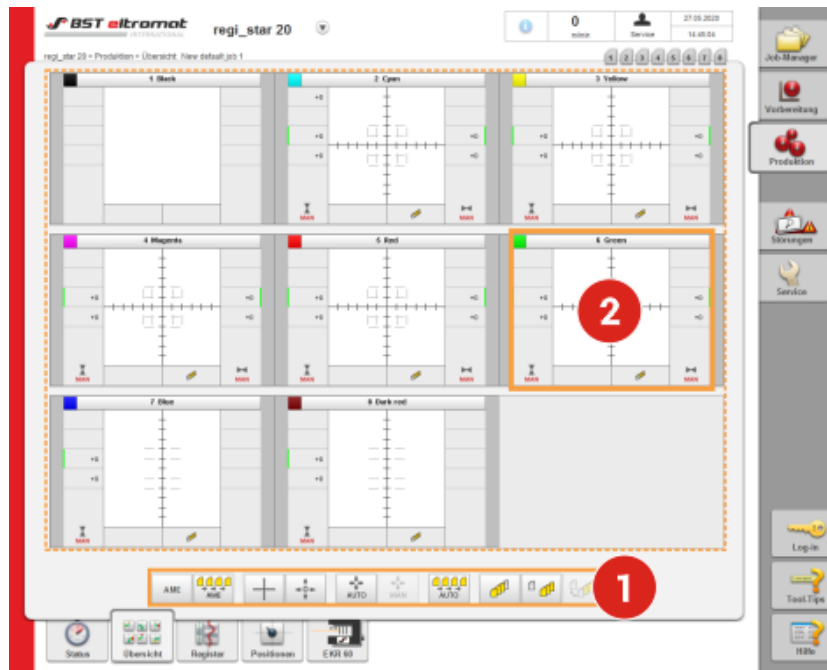
>> 2.2 SUB-SYSTEM JOB-MANAGER, AUFTRAGSLISTE

4.3 Regelstellenübersicht verwenden

Informationen zu Passeranzeige und eingeblendeten Markenalarmen:

>> 1.12 SYSTEM, PASSERANZEIGE

Fig. 4.3



- 1 Tippen Sie hier, um eine der folgenden Funktionen für alle am Druckauftrag beteiligten Regelstellen anzuwenden:

Automatische Markenerkennung (AME), für alle Regelstellen gleichzeitig

Sequentielle automatische Markenerkennung, Regelstelle für Regelstelle

Übernahme der aktuellen Istwerte als Sollwerte

Automatische Längsregisterregelung

Nur bei Option "":
und Seitenregisterregelung

Manuelle Betriebsart

Sequentielle automatische Längsregisterregelung





Nur bei Option "":
und Seitenregisterregelung

Messverfahren: Folgemessung

Messverfahren: Standmessung

Automatischer Wechsel zwischen Folge- und Standmessung

2

Tippen Sie auf eine Passeranzeige, um in die Oszilloskop-Anzeige bzw. das Live-Bild der zugehörigen Regelstelle zu gelangen.

4.4 Register

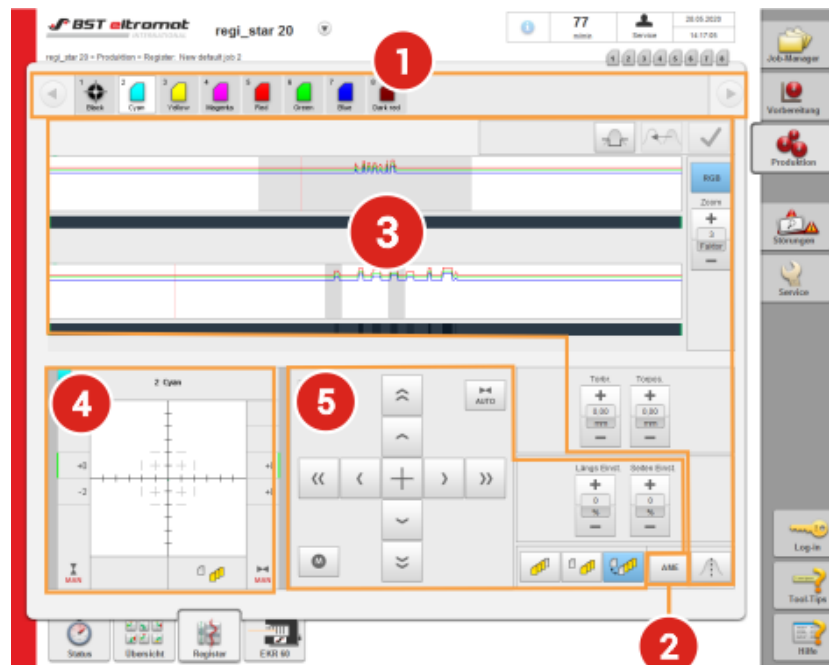
4.4.1 Oszilloskop, Passeranzeige und Bedienfeld verwenden



Eine manuelle Markensuche und Messtoreinrichtung entfällt, wenn:

- Sie das Presetting erfolgreich durchgeführt haben
- Sie die automatische Markenerkennung nutzen

Fig. 4.4.1





- 1 Wählen Sie eine Maschinenkomponente aus. Oszilloskop- und Passeranzeige werden aktualisiert, die zugehörigen Bedienelemente sind aktiv.
- 2 Bei Verwendung eines AME-Markenfeldes: Tippen Sie hier, um eine automatische Markenerkennung (AME) durchzuführen. Die Torposition wird automatisch um die zugehörige Registermarke gesetzt.
- 3 Sie können mit den Oszilloskop-Funktionen die Marke manuell ins Messtor bringen und Korrekturen vornehmen.

>> 1.13 SYSTEM, OSZILLOSKOPANZEIGE

- 4 Nutzen Sie die grafische Passeranzeige zur Überwachung des aktuellen Registerfehlers (farbliche Kennzeichnung bei Toleranzüberschreitungen).

>> 1.12 SYSTEM, PASSERANZEIGE

- 5 Sie können die ausgewählte Regelstelle bedienen (z.B. Sollwertkorrekturen oder Motorverstellung) und das Regelverhalten (aggressiver oder passiver) separat für Längsregister und Seitenregister (optional) einstellen.

>> 1.8 SYSTEM, REGELSTELLEN-BEDIENFELD



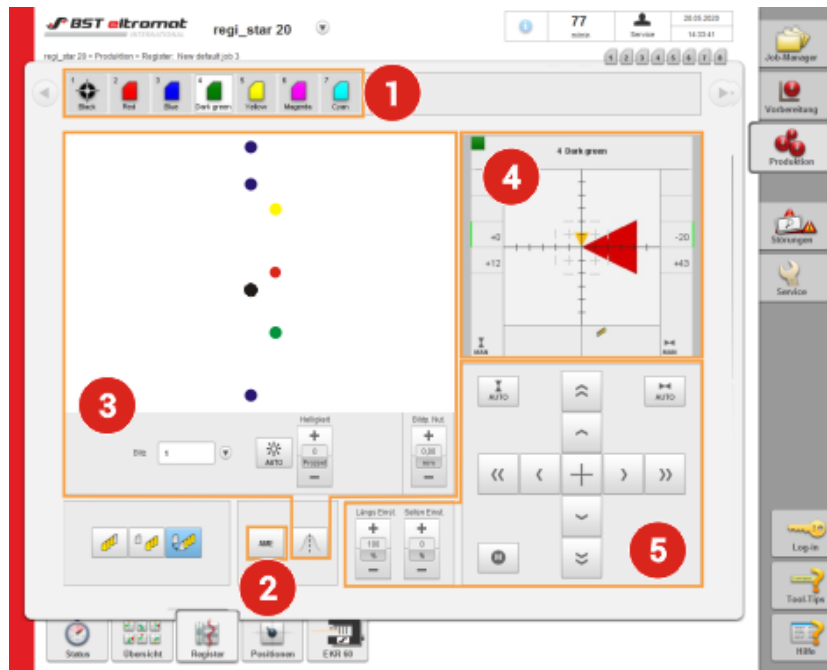
Wiederholen Sie die Schritte, bis alle für den Druckauftrag benötigten Registermarken im jeweiligen Messtor liegen.

4.4.2 Live-Bild, Passeranzeige und Bedienfeld verwenden



Dieses Menü ist nur für Maschinenkomponenten verfügbar, deren Registermarken einem kamerabasierten Registersensor vermessen werden.

Fig. 4.4.2



- 1 Wählen Sie eine Maschinenkomponente aus. Live-Bild und Passeranzeige werden aktualisiert, die zugehörigen Bedienelemente sind aktiv.
- 2 Bei Verwendung eines AME-Markenfeldes: Tippen Sie hier, um eine automatische Markenerkennung (AME) durchzuführen. Die Torposition wird automatisch um die zugehörige Registermarke gesetzt.

- 3 **Nur bei Option "":**
Sie können das Markenfeld im Live-Bild beobachten. Dabei haben Sie die Möglichkeit, die Helligkeit des Live-Bildes anzupassen und die Position des Kamerabildes zu verschieben.

>> 1.14 SYSTEM, LIVE-BILD-ANZEIGE

- 4 Nutzen Sie die grafische Passeranzeige zur Überwachung des aktuellen Registerfehlers (farbliche Kennzeichnung bei Toleranzüberschreitungen).

>> 1.12 SYSTEM, PASSERANZEIGE

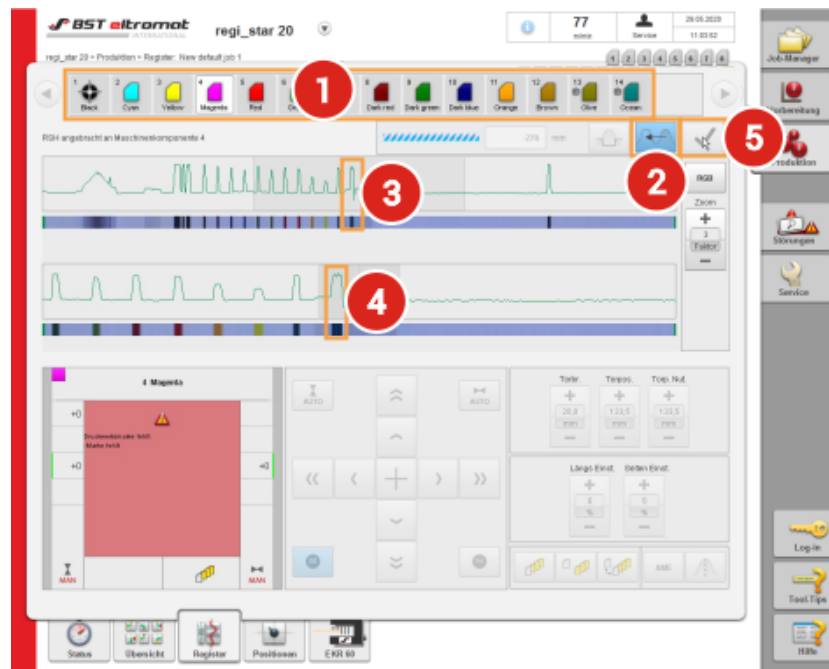
- 5 Sie können die ausgewählte Regelstelle bedienen (z.B. Sollwertkorrekturen oder Motorverstellung) und das Regelverhalten (aggressiver oder passiver) separat für Längsregister und Seitenregister (optional) einstellen.

>> 1.8 SYSTEM, REGELSTELLEN-BEDIENFELD

4.4.3 Manuelle Registerverstellung mit RegiTouch ausführen

Mit **RegiTouch** können manuelle Verstellungen des Längsregisters komfortabel und schnell durchgeführt werden. Im Gegensatz zur manuellen Verstellung mit Hilfe des Regelstellen-Bedienfelds müssen bei **RegiTouch** lediglich Ausgangs- und Zielposition eines Druckmerkmals (z. B. einer Druckmarke) in der Oszilloskopanzeige festgelegt werden. Während der anschließenden Verstellung ist kein Eingreifen des Bedieners erforderlich.

Fig. 4.4.3



1 Wählen Sie die gewünschte Maschinenkomponente aus.

2 Aktivieren Sie **RegiTouch**.

Die folgenden beiden Bedienschritte können sowohl im oberen als auch im unteren Bereich der Oszilloskop-Anzeige durchgeführt werden.

3 Wählen Sie die Ausgangsposition des gewünschten Druckmerkmals (z. B. Druckmarke) in der Oszilloskop-Anzeige aus.

4 Wählen Sie die Zielposition in der Oszilloskop-Anzeige aus (Position, an der sich das Druckmerkmal befinden soll).



Falls Ihnen bei der Festlegung der Ausgangs- oder Zielposition ein Fehler unterlaufen ist, wiederholen Sie Bedienschritt 3 und 4.



Falls Sie den gesamten Vorgang abbrechen möchten, drücken Sie die in Bedienschritt 2 genannte Taste erneut.

5

Bestätigen Sie die Eingaben.

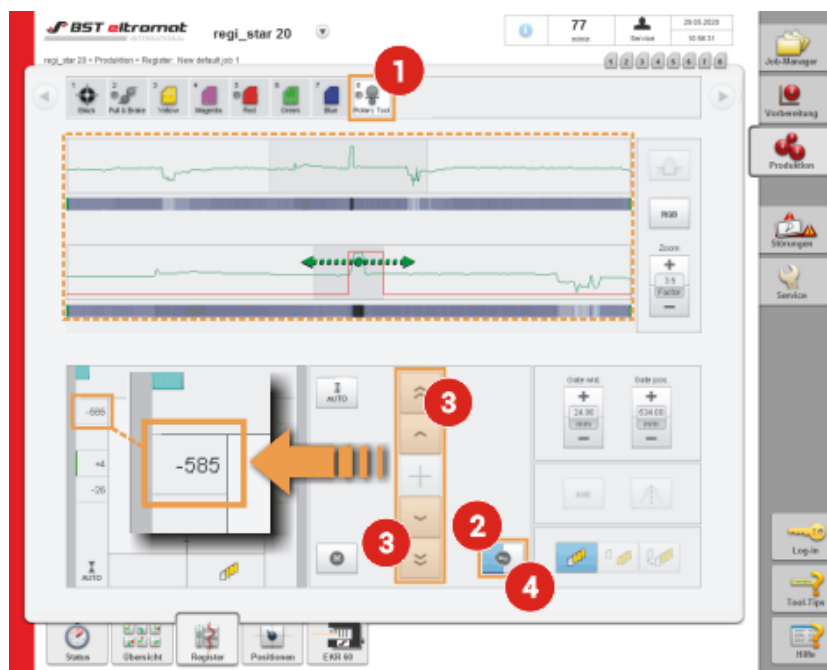
Das Längsregister wird entsprechend der gewählten Zielposition verstellt.

Während der Verstellung wird eine Statusanzeige eingeblendet.

4.4.4 Insetter (Insetter-Niveau einstellen)

Der Insetter wird dort eingesetzt, wo eine vorbedruckte Bahn nochmals passergerecht bedruckt, oder offline geprägt, gestanzt oder geschnitten werden muss. Das Format der vorbedruckten Bahn wird an das Format in der weiter verarbeitenden Maschine angepasst. Realisiert wird dies, indem die Drehzahl eines Servomotors der Drehzahl der Insetter-Regelstelle (Zuggruppe oder Werkzeug) überlagert wird.

Fig. 4.4.4



Ausgangssituation:

- ▶ die Insetter-Regelstelle (z.B. rotierendes Werkzeug am Ende aller Druckwerke) ist bei der Maschinenbelegung ausgewählt,
- ▶ das Messverfahren zur Markenerfassung (z.B. Bahn-Zylinder) ist ausgewählt und
- ▶ die Insetter-Regelstelle befindet sich in der Betriebsart MANU (automatische Längsregisterregelung ausgeschaltet).

>> 3.4 MASCHINENBELEGUNG

>> 3.7 MESSVERFAHREN



- 1 Wählen Sie die Insetter-Regelstelle aus.

Die Oszilloskopanzeige zeigt, dass die Bahnimpulse (grüne Markensignale) aktuell in eine bestimmte Richtung weglaufen.

Beim Messverfahren "Bahn-Zylinder" bedeutet die farbliche Darstellung:

- ▶ GRÜN: Referenz (Markensignale der vorbedruckten Bahn)
- ▶ ROT: Zylinderimpuls

- 2 Tippen Sie hier, um die Insetter-Niveau-Verstellung freizugeben.

- 3 Verstellen Sie das Insetter-Niveau in zwei Schrittweiten (langsam/schnell) solange, bis die Impulse ungefähr zum Stehen kommen.

Der aktuelle Insetter-Niveau wird in der Passeranzeige oben links angezeigt.

Bei Wiederholungsaufträgen: Stellen Sie das bereits bekannte Insetter-Niveau ein.

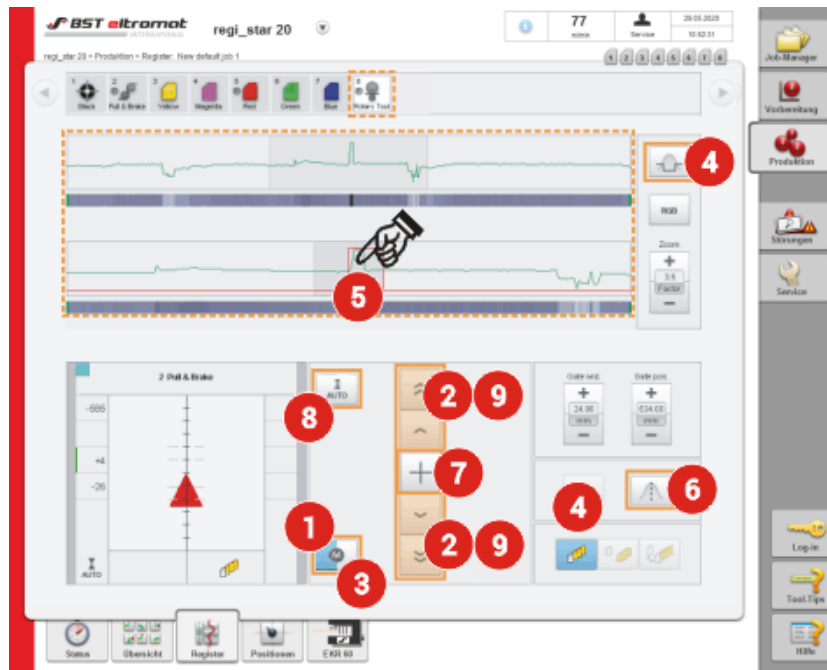
- 4 Tippen Sie hier, um die Insetter-Niveau-Verstellung zu sperren.

>> 4.12 FOLGEN SIE DEN WEITEREN BEDIENSCHRITTEN

4.4.5 Insetter (Passerfehler ausregeln)

Zusätzlich muss der aktuelle Passerfehler (Längsregister) mit Hilfe von Momentankommandos an die Registermotoren manuell ausgeregelt werden. Erst damit wird Registerhaltigkeit zwischen der vorbedruckten Bahn und dem aktuellem Druck erreicht.

Fig. 4.4.5



Stellen Sie **Längsregisterhaltigkeit** her: Korrigieren Sie dazu den Passerfehler im Längsregister mittels Momentankommandos:

- 1 Schalten Sie die Bedienung der Registermotoren ein.
- 2 Verstellen Sie das Längsregister durch kurzes Antippen dieser Tasten solange, bis die vorbedruckte Bahn passergerecht mit dem aktuellen Druck ist (visueller Vergleich, z.B. hinter dem Werkzeug).
- 3 Schalten Sie die Bedienung der Registermotoren wieder aus.
- 4 Schalten Sie die direkte Torpositionierung ein.
- 5 Tippen Sie auf das grüne Markensignal, um das Messtor direkt darauf zu setzen.
- 6 Führen Sie die Torzentrierung aus.
- 7 Führen Sie die Sollwert-Übernahme aus.
- 8 Schalten Sie abschließend die automatische Längsregisterregelung ein.

9

Führen Sie bei Bedarf Sollwertkorrekturen des Längsregisters in zwei Schrittweiten (langsam/schnell) durch.

>> 1.12 SYSTEM, PASSERANZEIGE

4.5 Positionen

4.5.1 Spindeln auf Ausgangsposition fahren

Beachten Sie die Anzeigen der aktuellen Spindelposition und Prozessaktivitäten:

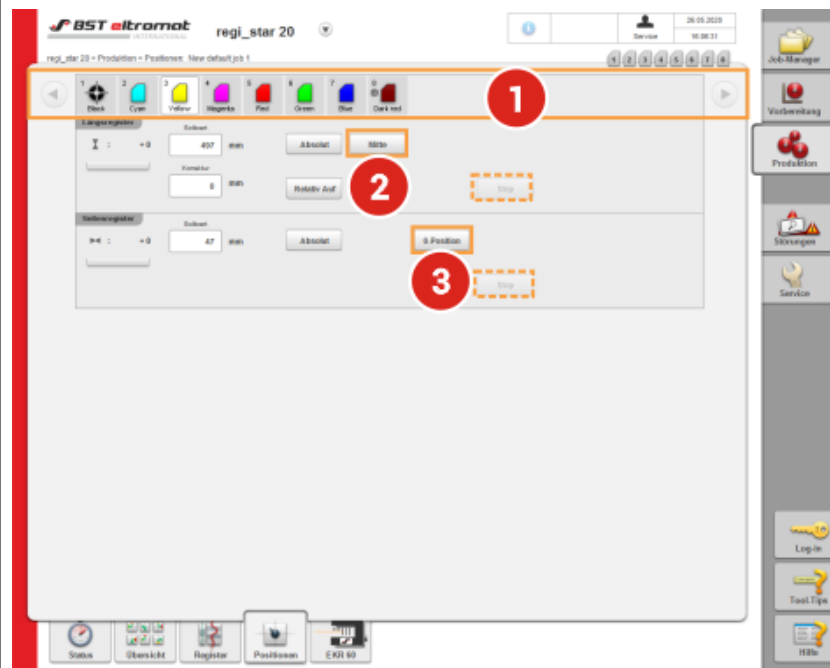
aktuelle Spindelposition

kein Prozess, Spindelstillstand

Registerspindel wird verfahren

Sie können das Verfahren der Spindeln jederzeit abbrechen (Schaltfläche STOP).

Fig. 4.5.1





Die Funktionen der Spindelpositionierung sind hauptsächlich für den Produktionsbeginn eines Neuauftrags (Maschinenstillstand, Druckbahn entspannt) vorgesehen. Jedoch können Sie die Spindelpositionierung auch während der Produktion nutzen.



Stop ! Zu schnelle Spindelverstellungen während der laufenden Produktion können zum Bahnriß bzw. zu Schlaufenbildungen in der Druckbahn führen.

- 1 Wählen Sie die gewünschte Maschinenkomponente aus (Standfarben-Druckwerk ausgenommen).

Für das Längsregister:

- 2 Verfahren Sie die Spindel auf Mittenposition (Ausgangsposition für größtmögliche Spindelverstellung in beiden Richtungen).

Für das Seitenregister:

- 3 **Nur bei Option "":**
Tippen Sie hier, um die Spindel auf 0-Position zu verfahren (seitliche Ausrichtung der Druckzylinder, Ausgangsposition).

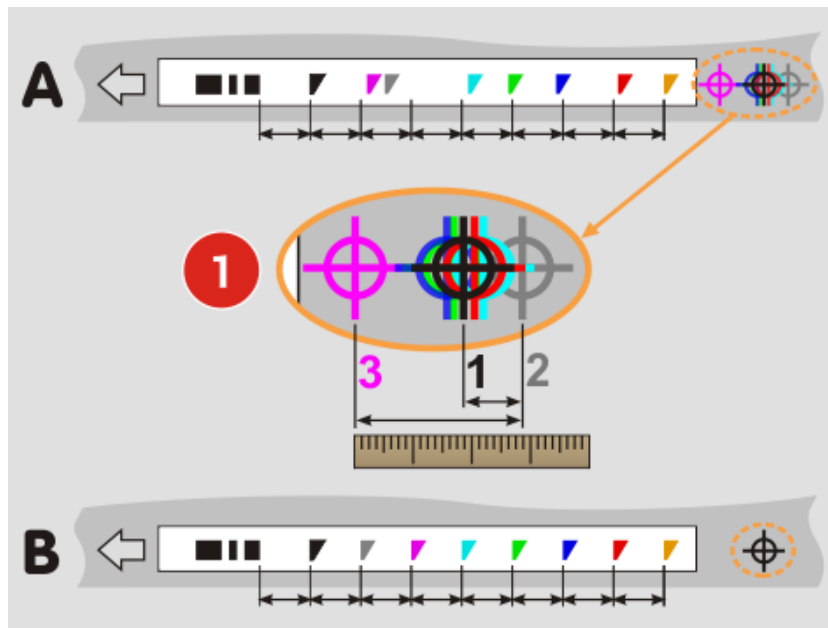


Wiederholen Sie die vorangehenden Schritte so oft, bis sich alle Spindeln auf ihren Ausgangspositionen befinden.

4.5.2 Passerkreuze zueinander vermessen

Vor der Produktion eines Neuauftrags muss das Längsregister so eingestellt werden, dass die Passerkreuze aller Maschinenkomponenten übereinander liegen.

Fig. 4.5.2



Drucken Sie eine Maschinenlänge: Die Passerkreuze aller Maschinenkomponenten (Druckwerke) liegen **nicht** direkt übereinander.

- 1 Vermessen Sie die Abstände zwischen den Passerkreuzen (Druckwerk für Druckwerk, d.h. das darauffolgende Passerkreuz wird zum jeweils vorhergehenden vermessen). Nehmen Sie anschließend die notwendigen Verstellungen vor.

- ▶ 1. Abstand von Passerkreuz 2 zu 1 messen.
- ▶ 2. Abstand von Passerkreuz 3 zu 2 messen.
- ▶ ...

Notwendige Verstellungen:

- ▶ Bahnweg zwischen Druckwerk 2 und 1 verkürzen.
- ▶ Bahnweg zwischen Druckwerk 3 und 2 verlängern.
- ▶ ...

>> 4.15 RELATIVE SPINDELVERSTELLUNG

Bei erneutem Andruck liegen die Passerkreuze deckungsgleich übereinander.

4.5.3 Spindel relativ verfahren

Beachten Sie die Anzeigen der aktuellen Spindelposition und Prozessaktivitäten:

I: +611,0

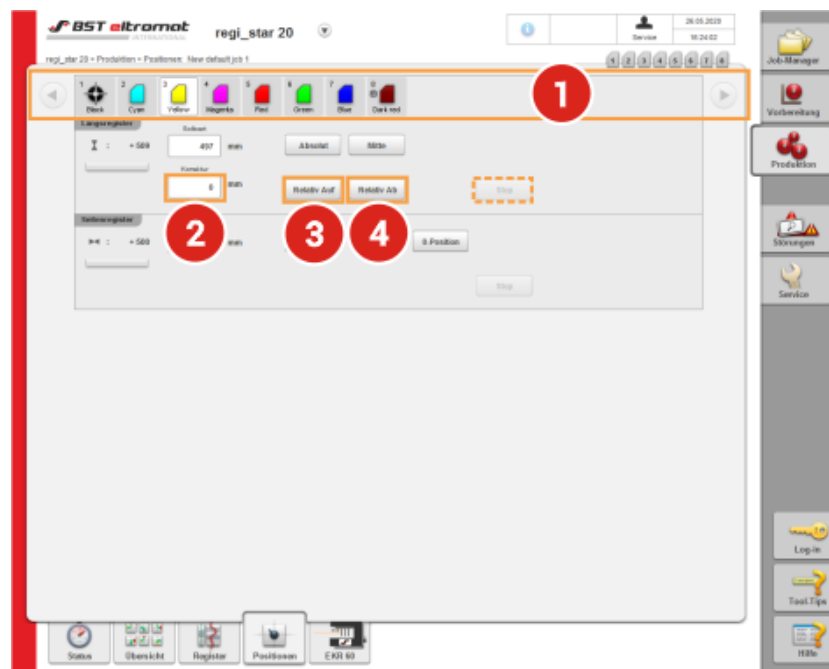
aktuelle Spindelposition

kein Prozess, Spindelstillstand

Registerspindel wird verfahren



Fig. 4.5.3



1

Wählen Sie die gewünschte Maschinenkomponente aus.

2

Geben Sie den gemessenen Passerkreuzabstand (relativer Korrekturwert) ein.

Führen Sie je nach gemessenem Ergebnis einen der folgenden Schritte aus:

3

Verlängern Sie den Bahnweg.

4

Verkürzen Sie den Bahnweg.

Die Spindel verfährt relativ um den eingegebenen Korrekturwert.



Wiederholen Sie die vorangehenden Schritte so oft, bis sich alle Spindeln auf den gewünschten Positionen befinden.



I : +611,0

4.5.4 Spindel absolut verfahren

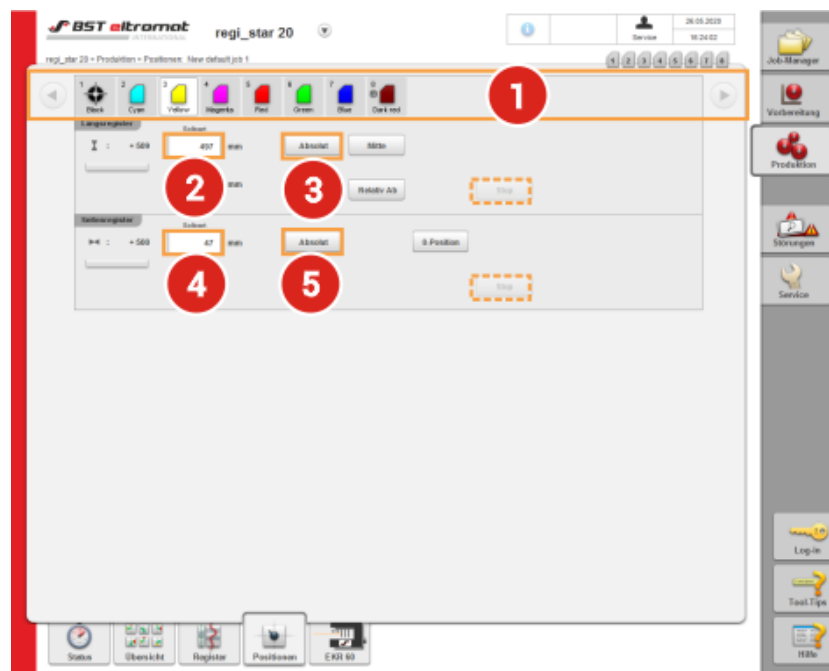
Beachten Sie die Anzeigen der aktuellen Spindelposition und Prozessaktivitäten:
aktuelle Spindelposition

kein Prozess, Spindelstillstand

Registerspindel wird verfahren



Fig. 4.5.4



Wählen Sie die gewünschte Maschinenkomponente aus.



Geben Sie die absolute Längsregister-Spindelposition (Sollwert) ein.



Verfahren Sie die Spindel absolut auf den Sollwert.

4

Nur bei Option "":

Geben Sie die absolute Seitenregister-Spindelposition (Sollwert) ein.

5

Nur bei Option "":

Verfahren Sie die Spindel absolut auf den Sollwert.



Die absoluten Positonswerte errechnen sich aus der **Summe oder Differenz** zwischen aktueller Spindelposition und gemessenem Passerkreuzabstand.



Wiederholen Sie die vorangehenden Schritte so oft, bis sich alle Spindeln auf den gewünschten Positionen befinden.

4.6 Statusinformationen gekoppelter Bahnlaufregler einsehen

Das **regi_star 20**-System kann mit bis zu sechs Bahnlaufreglern des Typs **EKR ProCom 60** gekoppelt werden. Diese Kopplung ermöglicht

- den Austausch von Statusinformationen zwischen beiden Systemen und
- die Registerseitenregelung mit Hilfe des Bahnlaufreglers.

Fig. 4.6



1

Kopfzeile des Statusfelds:

- Nummer des Bahnlaufreglers, auf den sich die Anzeigen im Statusfeld beziehen.

► Nummer der Regelstelle, die mit dem Bahnlaufregler gekoppelt ist.

Die folgenden vier Status-Anzeigen sind blau hinterlegt, wenn der jeweilige Status aktiv ist:

- 2** Status-Anzeige des Automatik-Modus
- 3** Status-Anzeige des Hand-Modus
- 4** Status-Anzeige des Servo-Center-Modus
- 5** Status-Anzeigen beider Kantensensoren. Bei Mittenregelung sind beide Sensoren aktiv.
- 6** Anzeige der aktuellen Kantenposition (Überdeckung) für beide Kantensensoren:
 - 0% = keine Überdeckung / Bahn außerhalb des jeweiligen Kantensensors.
 - 100% = vollständig überdeckt / Bahn komplett im Messbereich des jeweiligen Kantensensors.
- 7** Anzeige der aktuellen EMS-Antriebsposition
 - 0% = Motor eingefahren
 - 100% = Motor ausgefahren
- 8** Dieses Symbol wird eingeblendet, wenn ein Kommunikationsfehler aufgetreten ist.

4.7 Register-Trendanzeige

4.7.1 Die Register-Trendanzeige

In der Register-Trendanzeige wird der Verlauf (die Historie) der gemessenen Längsregister- und Seitenregisterabweichung aller am Druckprozess teilnehmenden Regelstellen grafisch dargestellt. Die X-Achse zeigt dabei den Verlauf und die Y-Achse die Größe der gemessenen Registerabweichungen an. Zusätzlich wird der Verlauf der Maschinengeschwindigkeit dargestellt.

Die Aufzeichnung der Messwerte wird mit dem Produktionsstart eines Auftrages automatisch gestartet und kontinuierlich bis zum Ende der Produktion fortgesetzt.

Fig. 4.7.1



Tippen Sie diese Schaltfläche an, um die Register-Trendanzeige aufzurufen.

Die Register-Trendanzeige besteht aus den folgenden Bereichen:

- 1 Gemessene **Längsregisterabweichung** aller Regelstellen (in der Farbe der entsprechenden Regelstelle).
- 2 Gemessene **Seitenregisterabweichung** aller Regelstellen (in der Farbe der entsprechenden Regelstelle).



Die Register-Trendanzeige wird beginnend von links kontinuierlich mit Messwerten aufgefüllt. Sobald die aufgezeichneten Kurven die rechte Begrenzung des Anzeigefensters erreicht haben, wird automatisch in horizontaler Richtung gescrollt, so dass die neuesten Messwerte immer rechts dargestellt werden.

- 3 Maschinengeschwindigkeit
- 4 Werkzeugleiste für Anpassungen der Register-Trendanzeige. Für weitere Informationen hierzu, siehe:
>> 4.19 DIE WERKZEUGLEISTE DER REGISTER-TRENDANZEIGE.

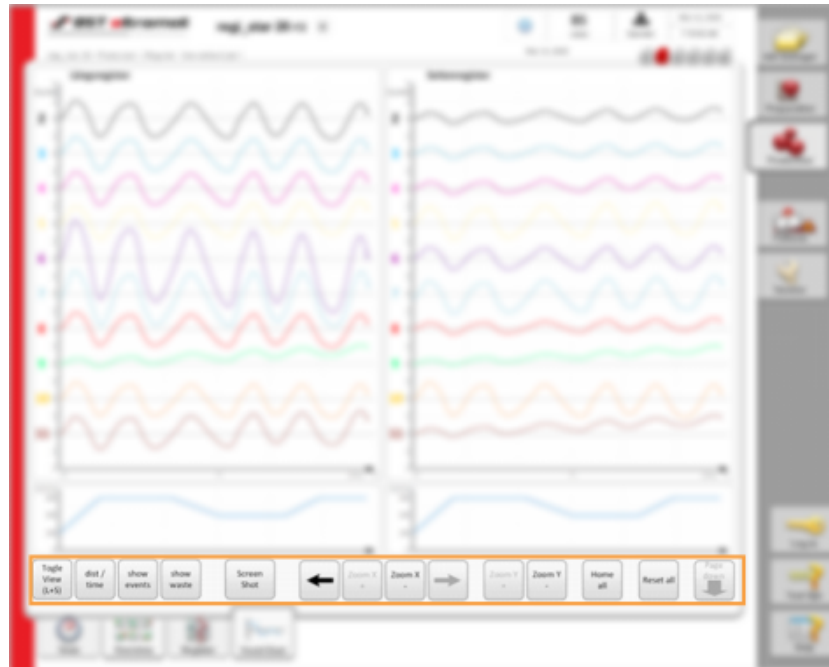


Nach einem Job-Setup oder dem Laden eines neuen Auftrags wird die Register-Trendanzeige immer automatisch zurückgesetzt. Die aufgezeichneten Kurven werden gelöscht und die Aufnahme startet neu.

4.7.2 Die Register-Trendanzeige

Die Werkzeugleiste befindet sich am unteren Rand der Register-Trendanzeige. Sie beinhaltet Funktionen, um die Darstellung der Register-Trendanzeige anzupassen.

Fig. 4.7.2



Die Werkzeugleiste beinhaltet die folgenden Schaltflächen:

- ▶ **DIST/TIME:** Bezugsgröße für die X-Achse umschalten (mögliche Werte: ZEIT IN MINUTEN, FORMATE, LAUFMETER)
- ▶ **SCREENSHOT:** Erzeugt einen Screenshots der aktuellen Register-Trendanzeige.
- ▶ **Pfeil links / Pfeil rechts:** Register-Trendanzeige manuell in X-Richtung nach links bzw. rechts verschieben.
- ▶ **ZOOM X +/-:** Anzeigebereich der X-Achse ändern (Zoom-Funktion). Wechsel zwischen vier verschiedenen Zoomstufen. Die Zoomstufen sind abhängig von der eingestellten Bezugsgröße:
 - ▶ Zeit: 2, 5, 10, 30, 60 Minuten
 - ▶ Formate: 200, 500, 2000, 5000, 10000, 20000
 - ▶ Laufmeter: 100, 500, 1000, 5000, 10000, 20000 m
- ▶ **ZOOM Y +/-:** Anzeigebereich der Y-Achse ändern (Zoom-Funktion). Wechsel zwischen vier verschiedenen Zoomstufen: 0.4, 0.8, 2.0, 4.0, 8.0 mm.
- ▶ **HOME ALL:** Zum Aufzeichnungsende springen: Die Kurven werden im Anzeigefenster so weit nach links verschoben, bis die letzten aufgezeichneten Einträge sichtbar sind.
- ▶ **RESET ALL:** Register-Trendanzeige zurücksetzen (mindestens eine Sekunde gedrückt halten)

- ▶ PAGE DOWN/UP: Wechsel auf die nächste/vorherige Seite (nur bei mehr als 11 Regelstellen erforderlich).

5 Stoerungen



5.1 Schematische Übersicht des Sub-System STÖRUNGEN

Tippen Sie in der Grafik auf die Bereiche, zu denen Sie mehr Informationen wünschen. Weitere Informationen zur Fehlerbehebung finden Sie in den folgenden Hilfethemen:

- >> 5.4 LISTE DER RELEVANTEN SYSTEM- UND FEHLERMELDUNGEN
- >> TYPISCHE FEHLERSITUATIONEN

Dieses Sub-System beinhaltet alle Funktionen, Bedienelemente und Anzeigen, um eine effektive Fehlerbehandlung durchführen zu können. Es besteht aus den zwei themenbezogenen, listenartig aufgebauten Menüs

- ▶ FEHLERLISTE und
- ▶ MELDUNGSLISTE.



regi_star 20-System



Bediener



Druckmaschine, die an das **regi_star 20-System** angeschlossen ist.



In der Meldungsliste werden Fehler festgehalten, die eine Reaktion auf **bedienerbasierte** Fehler sind.



In der Fehlerliste werden **systembasierte** Fehler protokolliert. Die Fehlerliste zeigt Ihnen detaillierte Informationen zu den aufgetretenen Fehlern. Die angegebene Störungsklasse gibt die Wertigkeit einer Störung an und erleichtert Ihnen die Fehlerbehebung.



Störungsklasse Fehler



Störungsklasse Warnung



Störungsklasse Info



Mögliche Operationen in der Fehlerliste:

Fehlermeldung quittieren,



Fehlermeldung löschen



Innerhalb des Sub-Systems STÖRUNGEN (rechteckiger Bereich) sind die skizzierten Signalflüsse und Operationen möglich.

5.2 Quittieren und Löschen von Systemfehlern

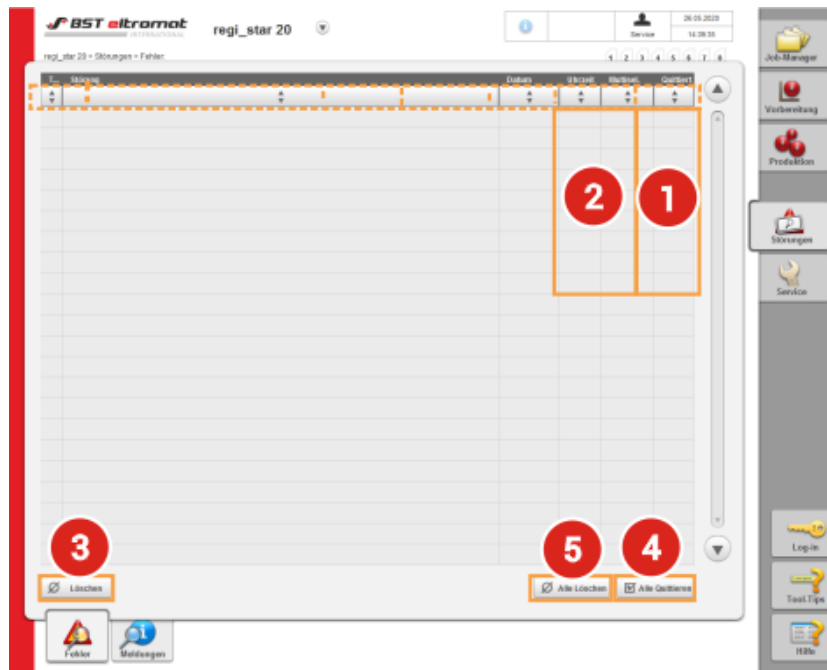


Quittieren und ggf. löschen Sie Fehlermeldungen **nach** Behebung der Fehlerursache. So bleibt die Fehlerliste überschaubar.



Sie können die Einträge in der Liste spaltenweise sortieren (auf- oder absteigend), indem Sie auf den oberen Spaltenbereich tippen.

Fig. 5.2



- 1 Tippen Sie hier, um einen oder mehrere ausgewählte Einträge zu quittieren.
- 2 Tippen Sie hier, um einen oder mehrere quittierte Einträge auszuwählen (gleichzeitiges Löschen von Einträgen möglich).
- 3 Löschen Sie die ausgewählten und quittierten Einträge.

Alternative:

- 4 Tippen Sie hier, um alle in der Liste befindlichen Einträge zu quittieren.
- 5 Löschen Sie alle quittierten Einträge.

5.3 Anzeigen von Meldungen

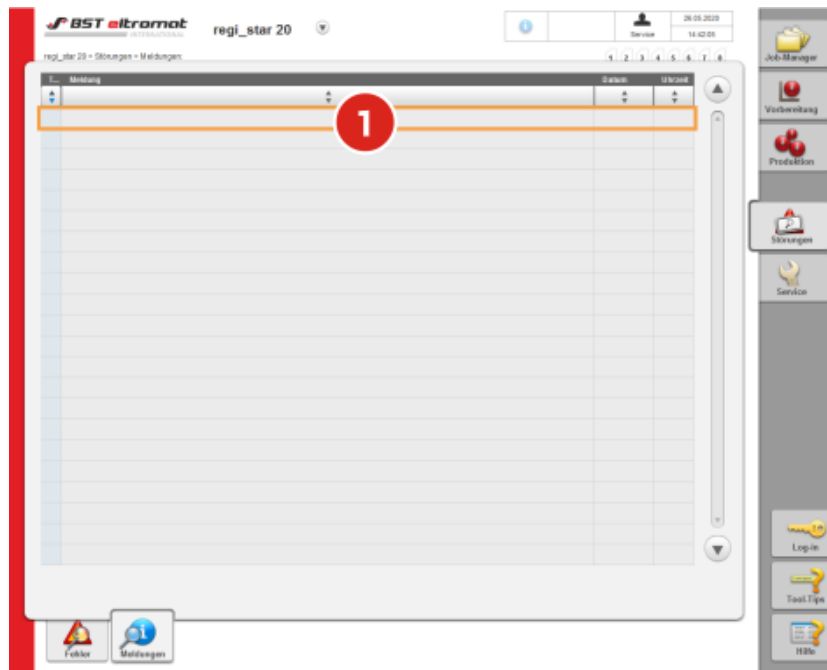


Sie können die Einträge in der Liste spaltenweise sortieren (auf- oder absteigend), indem Sie auf den oberen Spaltenbereich tippen.



Beachten Sie die Nummer vor dem Meldungstext: die letzten beiden Ziffern bezeichnen die verursachende Regelstelle.

Fig. 5.3



- 1** Sie können hier die Reaktionen auf Fehlbedienungen einsehen.
Die Meldungsliste kann maximal 200 Einträge enthalten (Ringspeicher).

5.4 Liste der relevanten System- und Fehlermeldungen

AME war nicht erfolgreich

- ▶ Falsche Vermaßung der AME-Blockmarke oder des symmetrischen Markenfeldes
- ▶ Zylinderumfang entspricht nicht aktuellem Format

>> 6.12 VERMAßUNG DES AME-TYPS ÜBERPRÜFEN/KORRIGIEREN

>> 3.3 ZYLINDERUMFANG PASSEND ZUM FORMAT EINGEBEN

- ▶ Seitliche Bahntasterausrichtung überprüfen

Seitliche Bahntasterausrichtung überprüfen

- ▶ Längsregisterregelung ist deaktiviert

>> 3.22 LÄNGSREGISTERREGELUNG FÜR AME EINSCHALTEN

Fehler nach „Marken zentrieren“ aufgetreten 50

- ▶ Torbreite zu groß gewählt (mehrere Markensignale im Torbereich, Störimpulse)

>> 4.8 TOREINSTELLUNGEN DER REGELSTELLE ÜBERPRÜFEN (TORBREITE VERKLEINERN)

AME war nicht erfolgreich 63

- ▶ Falsche Vermaßung der AME-Blockmarke oder des symmetrischen Markenfeldes



- ▶ AME-Blockmarke oder Teile des symmetrischen Markenfeldes konnten nicht abgetastet werden

>> 3.22 VERMAßUNG DES AME-TYPS ÜBERPRÜFEN/KORRIGIEREN

>> 3.3 ZYLINDERUMFANG PASSEND ZUM FORMAT EINGEBEN

- ▶ Seitliche Bahntasterausrichtung überprüfen

Absolutgeber defekt oder nicht installiert 101

Meldung nur bei Absolutgeber-Presetting (Option)

- ▶ Rückgabe ungültiger Absolutgeber-Werte beim Verfahren der Spindel
- ▶ Absolutgeber austauschen

>> 1.31 BST ELTROMAT-SERVICE KONTAKTIEREN

Serieller Absolutgeber defekt oder Messbereich überschritten 102

- ▶ Spindel fährt über Endschalter hinaus
- ▶ Rückgabe ungültiger Absolutgeber-Werte beim Verfahren der Spindel
- ▶ Bei Überschreiten des Verstellbereichs: Endschalter austauschen/überprüfen
- ▶ Bei Defekt: Absolutgeber austauschen

>> 1.31 BST ELTROMAT-SERVICE KONTAKTIEREN

5.5 Typische Fehlersituationen

5.5.1 Registermarkensensor fokussieren

Für die Registerregelung werden Druckmarken opto-elektronisch erfasst und als Eingangsgrößen an das Registerreglersystem übermittelt. Diese Aufgabe übernimmt der **rsh** Registermarkensensor. Voraussetzungen für eine fehlerfreie Erfassung sind:

- ▶ Korrekte Fokussierung auf die Druckbahn
- ▶ Ausrichtung der Optik auf die abzutastenden Druckmarken
- ▶ Saubere Optik



- 1 Tippen Sie die Animations-Schaltfläche an.
- 2 Verfolgen Sie in der Animation die korrekte Fokuseinstellung (Druckbahnabstand = 9mm)

5.5.2 Fehlersituationen im Sub-System VORBEREITEN

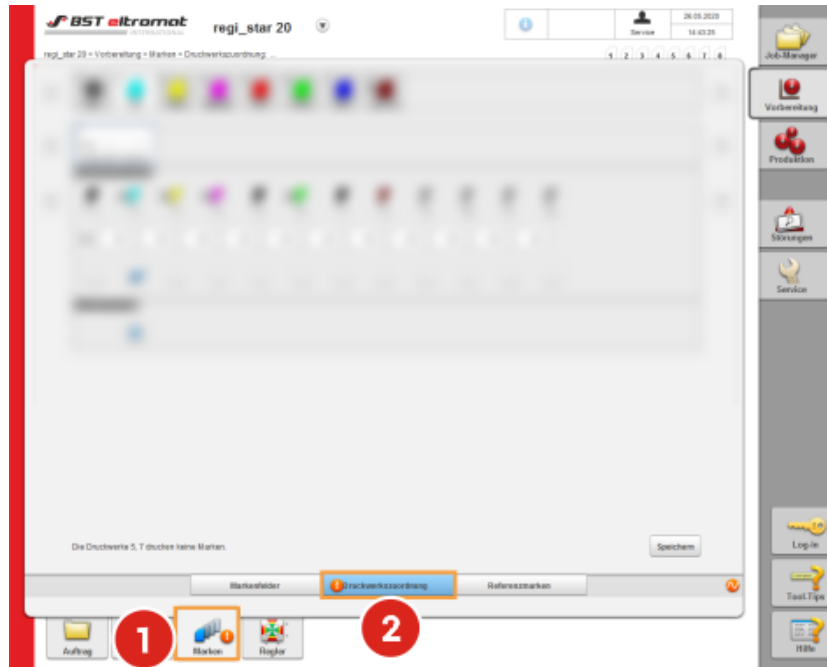
Im Sub-System VORBEREITEN kann es bei unzulässigen Einstellungen zu Fehlern kommen. Sie werden grafisch angezeigt:



Fig. 5.5.2

Fehlersymbol im betreffenden Menü

Beheben Sie diesen Fehler, **bevor** Sie den vorbereiteten Auftrag in der Auftragsliste speichern!



1

Tippen Sie auf das Menü, in dem das Fehlersymbol angezeigt wird.

2

Tippen Sie falls erforderlich auf das untergeordnete Menü, in dem das Fehlersymbol angezeigt wird.

3

Überprüfen und korrigieren Sie die Einstellungen:

- ▶ Verwenden Sie Standardzuordnungen und Standardwerte als Basis.
- ▶ Prüfen Sie die Einstellungen auf Folgerichtigkeit und Logik.
- ▶ Führen Sie eine Neuzuordnung der Einstellungen durch.
- ▶ Vergleichen Sie die Einstellungen mit fehlerfreien, gespeicherten Aufträgen.
- ▶ Arbeiten Sie ggf. menüübergreifend, um Kreuzverknüpfungen zu überprüfen.

6 Service

6.1 Übersicht des Sub-Systems SERVICE

Das Sub-System SERVICE ist hauptsächlich für die Konfiguration und die Parametrierung des **regi_star 20**-Systems durch den **BST eltromat**-Service vorgesehen.

Folgende Funktionen sind (teilweise abhängig vom Benutzerprofil (Log-in)) auch für den Bediener zugelassen:

- ▶ Globale Systeminformationen bezüglich Hard- und Software-Versionen
- ▶ Online Sprachauswahl für Bedienoberfläche, Tool-Tips und Online-Hilfe
- ▶ Auswählen einer Längeneinheit
- ▶ Einstellen von Datum und Uhrzeit
- ▶ Ändern und Zurücksetzen von Passwörtern (abhängig vom Benutzerprofil)
- ▶ Reinigungsfunktion für den Bedien-Monitor (touch_screen)
- ▶ Markenkonfigurator zum Definieren von Druckmarkenfeldern (höherwertigeres Benutzerprofil als BEDIENER erforderlich)
- ▶ **Wichtig:** Für die folgenden Funktionen ist ein höherwertigeres Benutzerprofil als BEDIENER erforderlich:
 - ▶ Kalibrierung der Lichtleitersensoren (nach einem Austausch)
 - ▶ Nullpositionierung der Absolutgeber (nach einem Austausch)
 - ▶ Anzeige von Geschwindigkeits- und Beschleunigungswerten (für jedes Druckerwerk)
 - ▶ Anzeige von IPC-Informationen, EtherCAT-Status und Systemauslastung

Tippen Sie auf das Hilfethema im Inhaltsverzeichnis, zu dem Sie mehr Informationen wünschen.

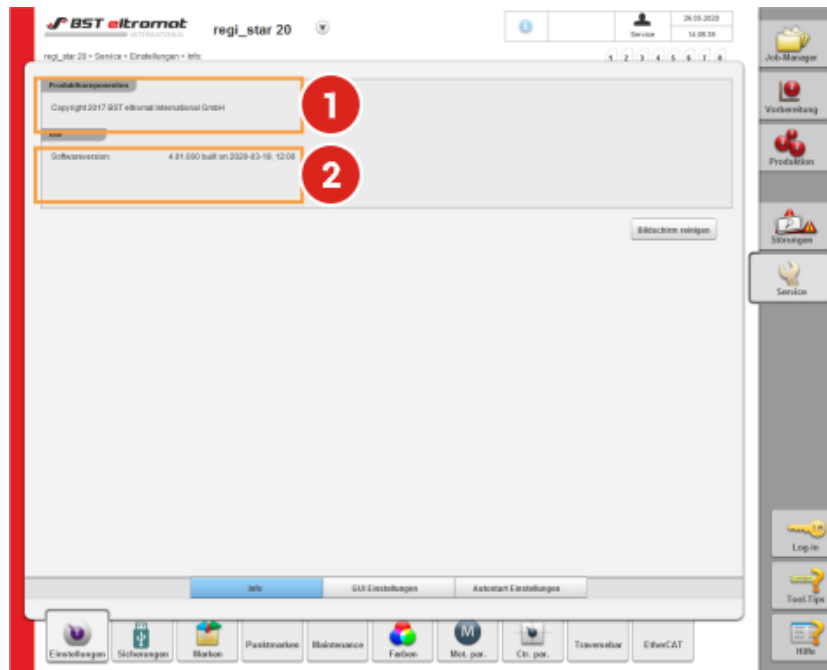


6.2 System-Info, Bildschirmreinigung

6.2.1 Systeminformationen anzeigen

In diesem Menü werden Systeminformationen bezüglich Hard- und Softwarekomponenten und Versionen angezeigt. Sie können diese Systeminformationen z.B. bei telefonischen Rückfragen angeben.

Fig. 6.2.1



- 1 Anzeige der Produktkomponenten des Registerreglersystems.
- 2 Anzeige der HMI-Softwareversion.

6.2.2 Bildschirm reinigen

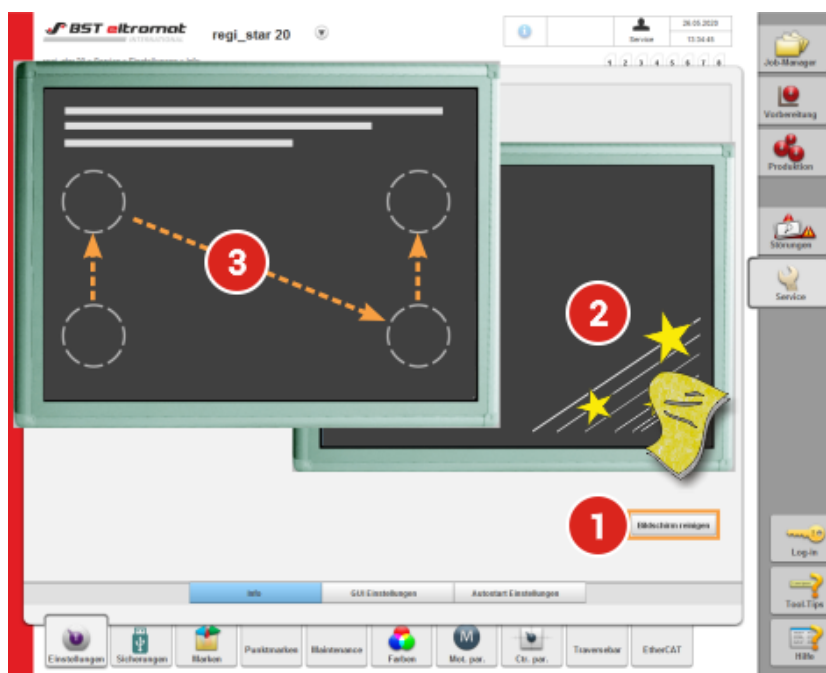


Schliessen Sie unbeabsichtigte Fehlbedienungen aus, indem Sie beim Reinigen des Bedien-Monitors diese Funktion nutzen!



Nur Glasreiniger und weiches Tuch verwenden!

Fig. 6.2.2



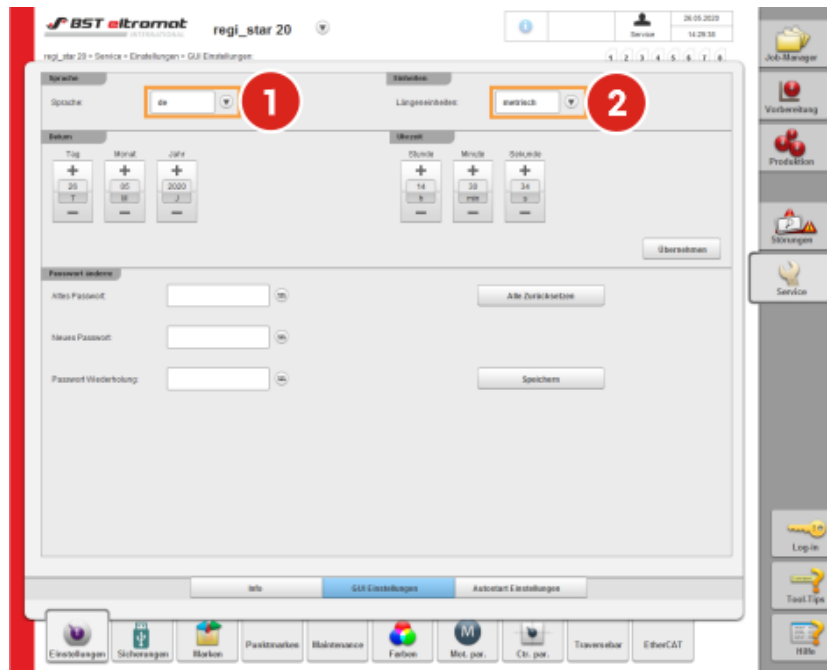
- 1 Tippen Sie hier, um den Reinigungsmodus einzuschalten. Der Bedien-Monitor wird deaktiviert.
- 2 Reinigen Sie nun den Bedien-Monitor.
- 3 Reaktivieren Sie anschließend den Bedien-Monitor. Tippen Sie hierfür in die angezeigten Markierungen.

6.3 Systemeinstellungen

6.3.1 Sprache und Maßeinheit auswählen

In diesem Menü können Sie wichtige, globale Systemeinstellungen vornehmen.

Fig. 6.3.1



- 1 Wählen Sie die gewünschte Sprache für die Bedienoberfläche, Tool-Tips und Online-Hilfe aus.
- 2 Wählen Sie die gewünschte Längeneinheit aus.

Diese Einstellungen sind sofort aktiv!

6.3.2 Datum und Uhrzeit einstellen

In diesem Menü können Sie wichtige, globale Systemeinstellungen vornehmen.

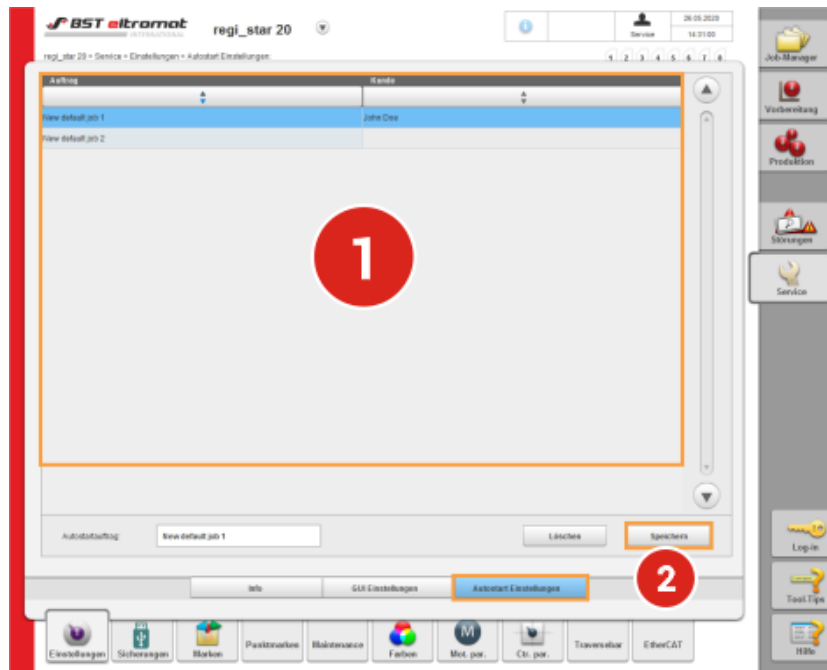
Fig. 6.3.2

- 1 Stellen Sie Tag, Monat und Jahr ein.
- 2 Stellen Sie Stunde, Minute und Sekunde ein.
- 3 Bestätigen Sie die Eingaben.

6.3.3 Automatisches Laden von Aufträgen aktivieren

Im Normalfall wird beim Systemstart derjenige Auftrag in den Registerregler geladen, der sich zuletzt im Status PRODUKTION befand. Sollte vor dem Systemstart **kein** Auftrag im Status PRODUKTION gewesen sein, kann stattdessen ein anderer Auftrag geladen werden. Führen Sie die folgenden Bedienschritte aus, um diesen Auftrag im SERVICE-Menü festzulegen.

Fig. 6.3.3



- 1 Tippen Sie den gewünschten Auftrag im Auftragspeicher an.
- 2 Bestätigen Sie das automatische Laden des gewählten Auftrags.
Beim nächsten Systemstart wird der gewählte Auftrag automatisch in den Registerregler geladen, sofern sich vor dem Neustart kein Auftrag im Status PRODUKTION befunden hat.

6.3.4 Mechanischen Versatz für Backside Print Unit eingeben

An der Backside Print Unit sind zwei sich gegenüberliegende Kamerasensoren montiert, die mit dem Registerregler verbunden sind. Es kann vorkommen, dass die beiden Kamerasensoren durch mechanische Einflüsse nicht genau aufeinander ausgerichtet sind. Der **regi_star 20** ist in der Lage, diesen Versatz auszugleichen.

Fig. 6.3.4

Messen Sie zunächst den mechanischen Versatz zwischen den beiden Kamerasensoren aus.

1 Geben Sie den mechanischen Versatz zwischen den beiden Kamerasensoren ein.

2 Speichern Sie den eingegebenen Versatz ab.

Der Versatz wird nun vom System ausgeglichen.

6.4 Passwort

6.4.1 Passwort ändern



Sie können nur Ihr eigenes Passwort ändern, nicht aber das eines anderen Benutzerprofiles!

>> 6.9 PASSWÖRTER ZURÜCKSETZEN



Unbeabsichtigte Falscheingaben werden durch eine Sicherheitsabfrage verhindert!

Fig. 6.4.1

1 Geben Sie Ihr aktuelles (altes) Passwort ein.

2 Geben Sie Ihr neues Passwort ein.



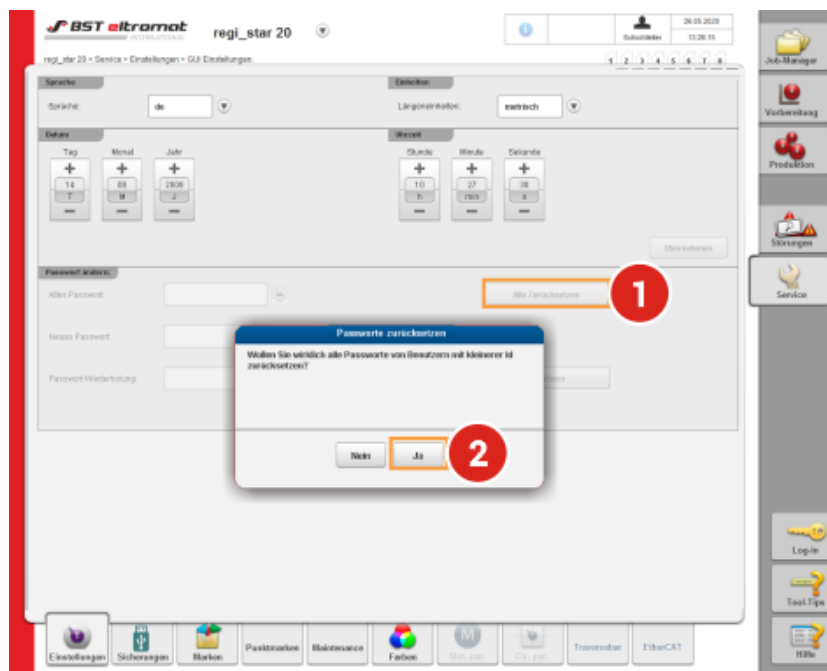
- 3 Bestätigen Sie Ihr neues Passwort.
- 4 Speichern Sie Ihr neues Passwort ab.

6.4.2 Passwörter zurücksetzen

Das Zurücksetzen von Passwörtern erlaubt die Systemanmeldung ohne Passworteingabe. Nach der Anmeldung mit einem zurückgesetzten Benutzerprofil muss ein neues Passwort vergeben werden!

>> 6.8 PASSWORT ÄNDERN

Fig. 6.4.2



- 1 Tippen Sie hier, um die Passwörter aller Benutzerprofile mit geringeren Rechten (als dem aktuell gewählten) zurückzusetzen. Eine Sicherheitsabfrage wird angezeigt.
- 2 Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage. Die Passwörter werden zurückgesetzt.

6.5 Markenkonfigurator

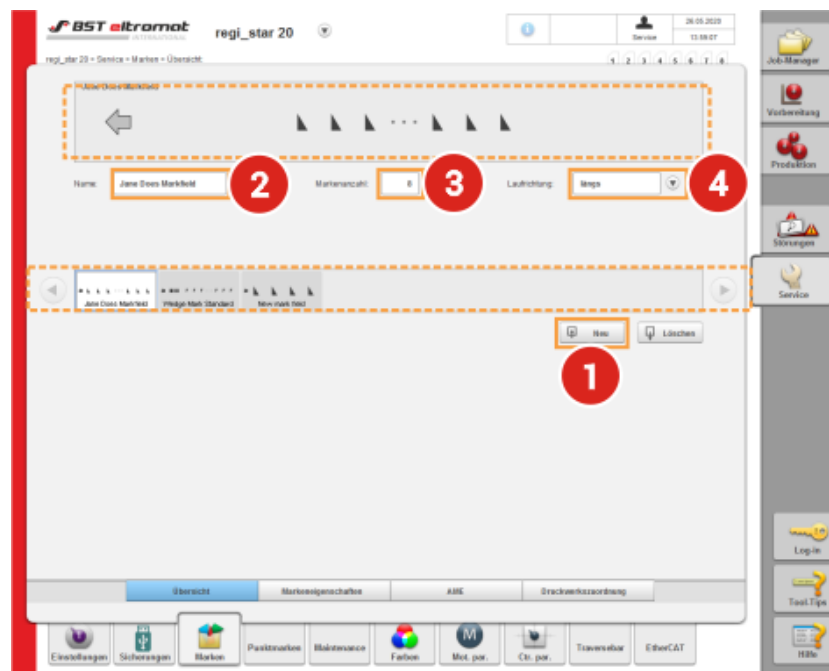
6.5.1 Neues Markenfeld anlegen

Das zu bearbeitende Markenfeld wird im oberen Bildschirmbereich vergrößert dargestellt (detaillierte Vorschau mit Angabe der Bahnlaufrichtung).

Nutzen Sie diese Vorschau, um Übereinstimmung mit dem Druckmuster herzustellen!

>> 6.14 LÖSCHEN VON MARKENFELDERN

Fig. 6.5.1



STOP! Fehlerhaft eingerichtete Druckmarkenfelder können zu erhöhten Makulaturmengen führen. Richten Sie das Druckmarkenfeld **exakt passend** zum Druckmuster ein!

Melden Sie sich für die Benutzung des Markenkonfigurators mindestens mit dem Benutzerprofil **SCHICHTLEITER** an!

>> 1.29 BENUTZERANMELDUNG (LOG-IN)

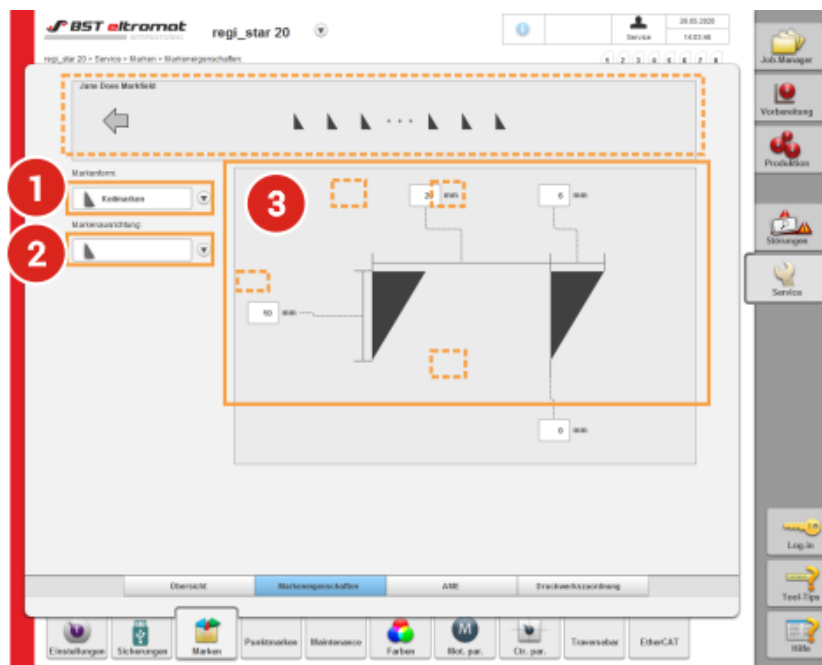
- 1 Fügen Sie ein neues Markenfeld in die Auswahlliste aller zur Verfügung stehenden Markenfelder ein.
- 2 Vergeben Sie einen aussagekräftigen Namen für das Markenfeld.
- 3 Legen Sie die Anzahl der Registermarken im Markenfeld fest.
- 4 Legen Sie die Laufrichtung des Markenfeldes in Bezug auf die Bahnlaufrichtung fest

6.5.2 Markeneigenschaften ändern



Fig. 6.5.2

Für die Markenform BLOCKMARKE kann keine Markenausrichtung festgelegt werden.



- 1 Legen Sie die Markenform für das gewählte Markenfeld fest.
- 2 Legen Sie die Markenausrichtung für das gewählte Markenfeld fest.
- 3 Geben Sie die Vermaßung für die gewählte Markenform ein.





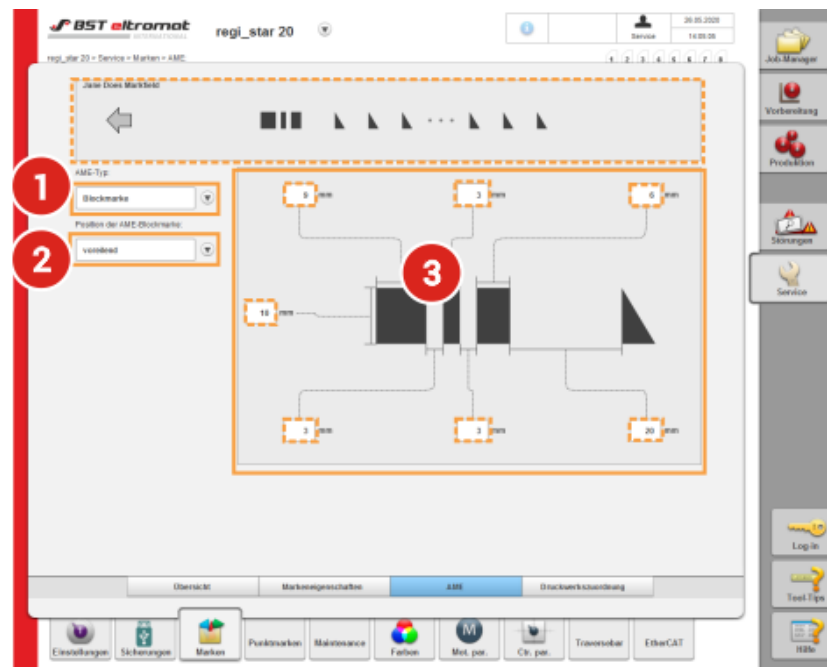
Geben Sie z.B. die Breite und Länge einer Marke, den Markenabstand sowie die Länge des Markenabschnitts ein (abhängig von der gewählten Markenform).



6.5.3 AME-Marke einrichten

Abhängig von der festgelegten Laufrichtung und Markenform können verschiedene AME-Typen ausgewählt werden.

Fig. 6.5.3



1 Legen Sie den AME-Typ für die automatische Markenerkennung (AME) fest.

Wenn Sie keine automatische Markenerkennung verwenden, können Sie die Schritte 2 und 3 nicht ausführen!

2 Legen Sie die Position der AME-Marke in Bezug auf das Markenfeld fest.

3 Geben Sie die Vermaßung für den gewählten AME-Typ ein.

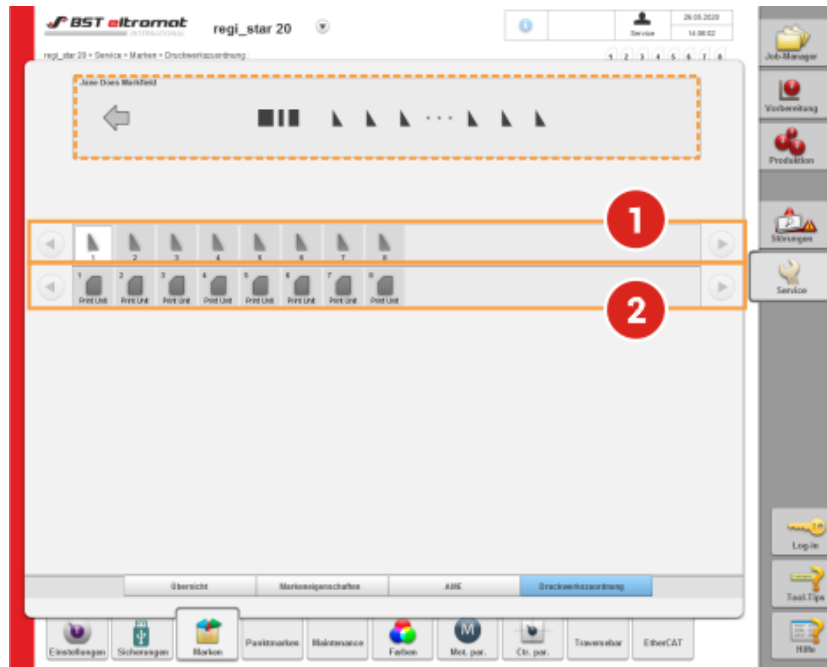
- Bei AME-Blockmarke: Geben Sie die Breite der AME-Blockmarke, die Länge und die Abstände der AME-Teilmarken sowie den Abstand zum Markenfeld ein.
- Bei symmetrischem Markenfeld: Geben Sie den Abstand des innersten Registermarkenpaars ein.

6.5.4 Druckwerkszuordnung festlegen

Folgende Zuordnungen sind für ein Druckwerk möglich:

- ▶ **keine** Registermarke (Druckwerk druckt keine Marke)
- ▶ **eine** Registermarke (Standard)
- ▶ **mehrere** Registermarken (z.B. bei Standfarbenwiederholung)

Fig. 6.5.4



Legen Sie fest, in welcher Reihenfolge und durch welches Druckwerk die Registermarken gedruckt werden sollen (gilt als Voreinstellung im Sub-System VORBEREITEN).

- 1 Tippen Sie auf die gewünschte Registermarke in der Auswahlliste.
- 2 Weisen Sie der ausgewählten Registermarke ein Druckwerk zu (Druckwerksnummer erscheint im Symbol der Registermarke).

Fig. 6.4



Wiederholen Sie die Schritte 1 und 2 so oft, bis alle Registermarken des Markenfeldes zugewiesen sind.



Das Registermarkenfeld ist nun vollständig konfiguriert. Melden Sie sich wieder als BEDIENER an. Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage, um die Eingaben zu übernehmen.

>> 1.29 BENUTZERANMELDUNG (LOG-IN)

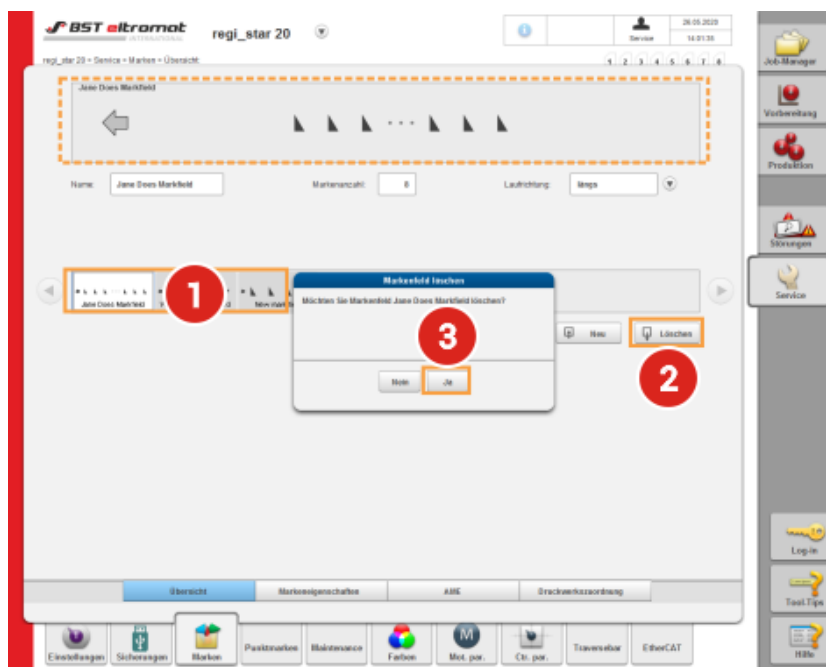
6.5.5 Markenfeld löschen

Fehlerhafte oder nicht mehr benötigte Markenfelder können gelöscht werden.



Ein unbeabsichtigtes Löschen eines eingerichteten Markenfeldes wird durch eine Sicherheitsabfrage verhindert!

Fig. 6.5.5





- 1 Tippen Sie das gewünschte Markenfeld in der Auswahlliste aller zur Verfügung stehenden Markenfelder an.
- 2 Löschen Sie das gewählte Markenfeld. Eine Sicherheitsabfrage wird angezeigt.
- 3 Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage. Das Markenfeld wird aus der Auswahlliste gelöscht.

6.6 Markenkonfigurator (Punktmarken)

6.6.1 Neues Markenfeld anlegen



Das zu bearbeitende Markenfeld wird im oberen Bildschirmbereich vergrößert dargestellt (detaillierte Vorschau mit Angabe der Bahnlaufichtung).



Nutzen Sie diese Vorschau, um Übereinstimmung mit dem Druckmuster herzustellen!

>> 6.14 LÖSCHEN VON MARKENFELDERN

Fig. 6.6.1





STOP! Fehlerhaft eingerichtete Druckmarkenfelder können zu erhöhten Makulaturmengen führen. Richten Sie das Druckmarkenfeld **exakt passend** zum Druckmuster ein!



Melden Sie sich für die Benutzung des Markenkonfigurators mindestens mit dem Benutzerprofil SCHICHTLEITER an!

>> 1.29 BENUTZERANMELDUNG (LOG-IN)



Fügen Sie ein neues Markenfeld in die Auswahlliste aller zur Verfügung stehenden Markenfelder ein.



Vergeben Sie einen aussagekräftigen Namen für das Markenfeld.



Legen Sie die Anzahl der Punktmarken im Markenfeld fest.



Legen Sie den Durchmesser der Punktmarken fest.



Der Fangbereich des Registersensors ergibt sich aus der Fläche des Markenfelds und einem frei definierbaren Randbereich:



Legen Sie die Größe des Randbereichs in X-Richtung fest.



Legen Sie die Größe des Randbereichs in Y-Richtung fest.

6.6.2 Punktmarkenfeld definieren



Folgende Zuordnungen sind für ein Druckwerk möglich:

- ▶ **keine** Registermarke (Druckwerk druckt keine Marke)
- ▶ **eine** Registermarke (Standard)
- ▶ **mehrere** Registermarken (z.B. bei Standfarbenwiederholung)

Fig. 6.6.2



Legen Sie fest, in welcher Reihenfolge und durch welches Druckwerk die Registermarken gedruckt werden sollen (gilt als Voreinstellung im Sub-System VORBEREITEN). Wichtig: Ein Punktmarkenfeld kann aus mehreren Teilmarkenfeldern bestehen. Im Markenkonfigurator bearbeiten Sie immer nur ein Teilmarkenfeld, nicht das gesamte Punktmarkenfeld.

Bei Bedarf können Sie die Anzeige des Markenfelds vergrößern oder verkleinern.

Führen Sie die folgenden Bedienschritte für jede Punktmarke des Markenfelds aus:

- 1** Tippen Sie auf die gewünschte Punktmarke.
- 2** Legen Sie die gewünschte Position der ausgewählten Punktmarke in X-Richtung fest.
- 3** Legen Sie die gewünschte Position der ausgewählten Punktmarke in Y-Richtung fest.
- 4** Weisen Sie der ausgewählten Punktmarke ein Druckwerk zu (Druckwerksnummer erscheint im Symbol der Punktmarke).



Das Registermarkenfeld ist nun vollständig konfiguriert. Melden Sie sich wieder als BEDIENER an. Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage, um die Eingaben zu übernehmen.

>> 1.29 BENUTZERANMELDUNG (LOG-IN)

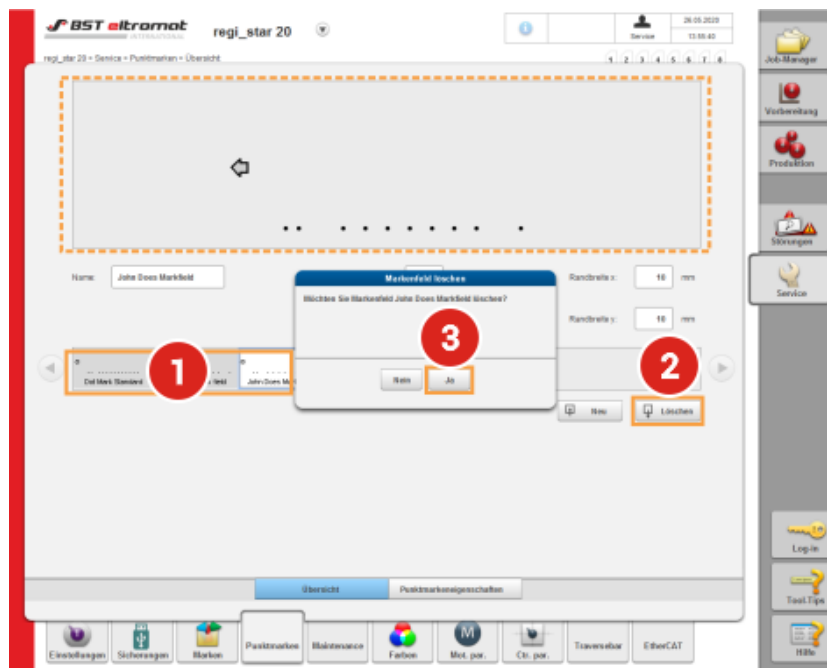


6.6.3 Markenfeld löschen

Fehlerhafte oder nicht mehr benötigte Markenfelder können gelöscht werden.

Ein unbeabsichtigtes Löschen eines eingerichteten Markenfeldes wird durch eine Sicherheitsabfrage verhindert!

Fig. 6.6.3



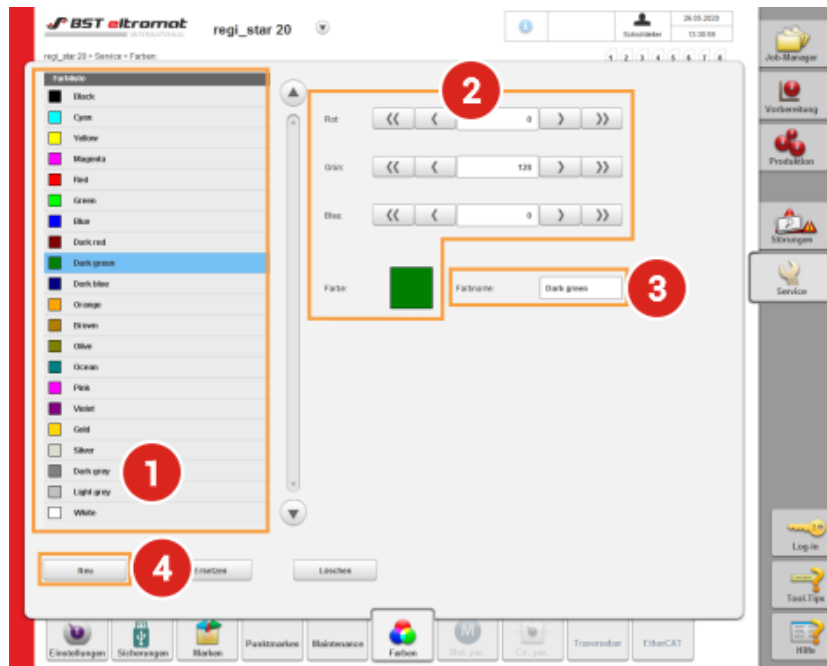
- 1 Tippen Sie das gewünschte Markenfeld in der Auswahlliste aller zur Verfügung stehenden Markenfelder an.
- 2 Löschen Sie das gewählte Markenfeld. Eine Sicherheitsabfrage wird angezeigt.
- 3 Bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage. Das Markenfeld wird aus der Auswahlliste gelöscht.



6.7 Farbdefinition anlegen/ersetzen

Im Sub-System VORBEREITEN können Sie jedem Druckwerk eine Farbe zuweisen. Diese Farbe wird in der Bedienoberfläche durch entsprechend eingefärbte Symbole dargestellt und in manchen Menüs zusätzlich als Klartext angezeigt. Um die Auswahl an Farbdefinitionen an Ihren Druckprozess anzupassen, können Sie im Menü FARBEN des Sub-Systems SERVICE eigene Farben definieren oder bestehende Definitionen ersetzen.

Fig. 6.7



Melden Sie sich für die Benutzung des Markenkonfigurators mindestens mit dem Benutzerprofil SCHICHTLEITER an!

>> 1.29 BENUTZERANMELDUNG (LOG-IN)

- 1 Wählen Sie die zu **ersetzende** Farbdefinition bzw. die gewünschte Position für eine **neue** Farbdefinition aus. Eine neue Farbdefinition wird hinter der ausgewählten Farbdefinition in der Auswahlliste angelegt.
- 2 Geben Sie die RGB-Werte für die Farbe ein. Sie können entweder direkt einen Wert in das Eingabefeld eintragen oder die Pfeiltasten verwenden, um die Werte in zwei verschiedenen Schrittgrößen zu erhöhen/verringern.

- 3 Kontrollieren Sie die Darstellung der eingestellten Farbe. Wiederholen Sie ggf. den vorangegangenen Bedienschritt.
- 4 Geben Sie eine aussagekräftige Bezeichnung für die Farbdefinition ein.
- 5 Wählen Sie eine der beiden nachfolgenden Alternativen:
 - Speichern Sie die Einstellungen als neue Farbdefinition (Schaltfläche NEW) **oder**
 - ersetzen Sie die in Bedienschritt 1 ausgewählte Farbdefinition (Schaltfläche REPLACE).

Die Einstellungen werden nach einem Neustart des Systems wirksam!

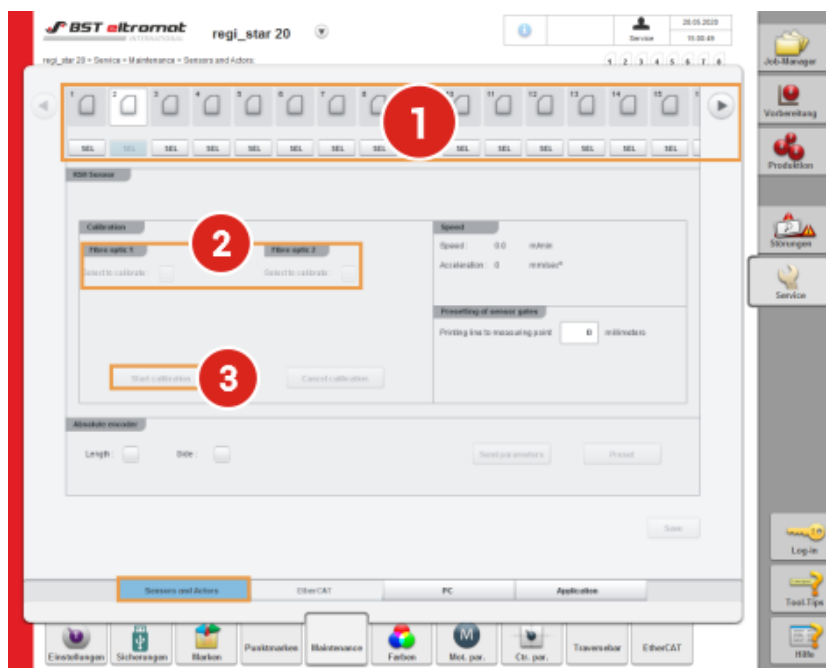
Tippen Sie die Schaltfläche DELETE an, um eine ausgewählte Farbdefinition zu löschen.

6.8 Wartung

6.8.1 Lichtleiter abgleichen

Nach einem Austausch der Lichtleiter (z.B. nach einem mechanischen Defekt) müssen Sie einen Abgleich durchführen, damit der Registersensor fehlerfrei arbeiten kann. Auch bei Alterserscheinungen der Beleuchtung ist ein Abgleich des Registersensors notwendig.

Fig. 6.8.1





Melden Sie sich für die Benutzung der Wartungs-Funktionen mindestens mit dem Benutzerprofil SCHICHTLEITER an!

>> 1.29 BENUTZERANMELDUNG (LOG-IN)

- 1 Wählen Sie die Maschinenkomponente aus, deren Lichtleiter Sie abgleichen möchten.
- 2 Wählen Sie die gewünschten Lichtleiter aus.
- 3 Starten Sie den Abgleich und folgen Sie den Anweisungen am Bildschirm.
Weitere Hinweise zum Abgleich der Lichtleiter finden Sie in der Betriebsanleitung des Registersensors **RSH**



6.8.2 Absolutgeber auf Ausgangsposition fahren

Nach einem Austausch eines Absolutgebers müssen Sie einmalig Konfigurationsparameter auf den neuen Absolutgeber übertragen und die neue Referenzposition definieren.

Fig. 6.8.2

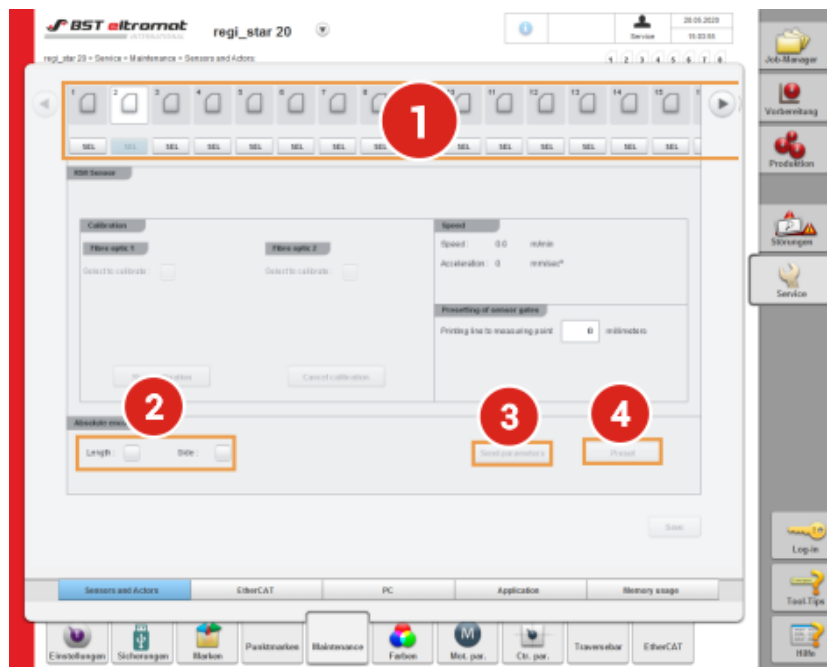


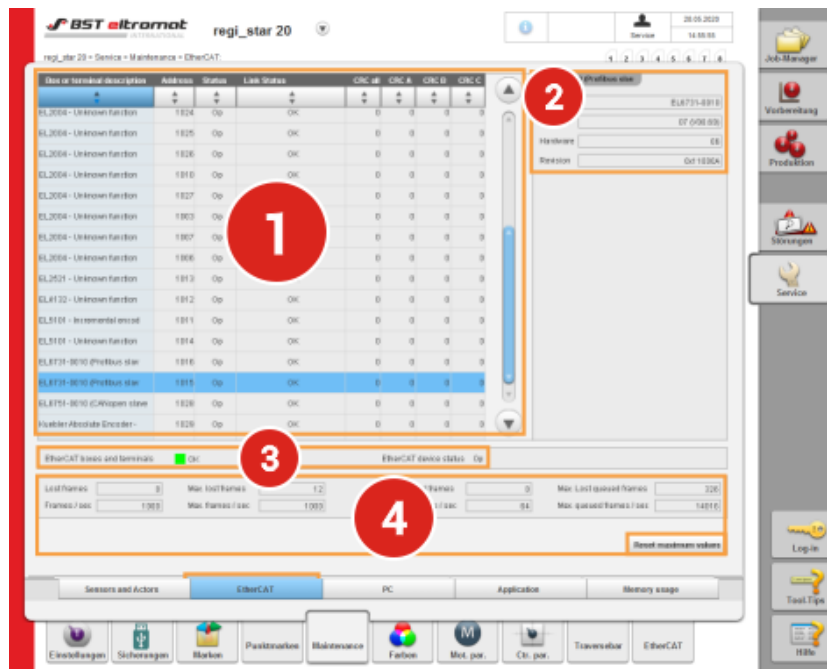


Fig. 6.8.3

- 1 Wählen Sie die Maschinenkomponente aus, deren Absolutgeber ausgetauscht wurde.
 - 2 Wählen Sie die gewünschten Absolutgeber aus:
 - Absolutgeber für Längsregister-Presetting
 - Absolutgeber für Seitenregister-Presetting
 - 3 Übertragen Sie die Parameter auf den neuen Absolutgeber.
- Fahren Sie die Registerspindel auf die Nullposition.
- 4 Übertragen Sie die Nullposition an den Absolutgeber.

6.8.3 Status der EtherCAT-Teilnehmer anzeigen

Sie können die Einträge in der Liste spaltenweise sortieren (auf- oder absteigend), indem Sie auf den oberen Spaltenbereich tippen.



- 1 Tabellarische Anzeige der wichtigen Informationen sämtlicher EtherCAT-Teilnehmer. Die folgenden Parameter werden angezeigt:
 - **Box or terminal description:** Beschreibung des EtherCAT-Teilnehmers (z. B. Bezeichnung einer Anschlussklemme oder eines Registersensors)
 - **Address:** EtherCAT-Adresse
 - **Status:** Status des EtherCAT-Teilnehmers (im Normalbetrieb: OP)

- ▶ **Link status:** Status der Verknüpfung (im Normalbetrieb: OK).
- ▶ **CRC all/A/B/C:** Zähler der aufgetretenen CRC-Fehler (ungültige Telegrammdateien) insgesamt bzw. für den jeweiligen Port (A, B oder C).

2

Weitere Informationen des in der Tabelle ausgewählten EtherCAT-Teilnehmers:

- ▶ **Name:** Name des EtherCAT-Teilnehmers.
- ▶ **Software:** Software-Version des EtherCAT-Teilnehmers.
- ▶ **Hardware:** Hardware-Version des EtherCAT-Teilnehmers.
- ▶ **Revision:** Revision des EtherCAT-Teilnehmers.

3

- ▶ **EtherCAT device status:** Gesamtstatus des EtherCAT-Bussystems (im Normalbetrieb: OP).
- ▶ **EtherCAT boxes and terminals:** Sobald bei einem der EtherCAT-Teilnehmer ein anderer Status als OP vorliegt, wird eine entsprechende Meldung angezeigt.

4

Status-Anzeigen zur Überprüfung der Busqualität.

- ▶ **(Queued) Frames/sec** und **Lost/Lost queued Frames:** Aktueller ermittelter Wert der jeweiligen Kategorie.
- ▶ **Max. (Queued) Frames/sec** und **Max. Lost/Lost queued Frames:** Höchster ermittelter Wert der jeweiligen Kategorie.

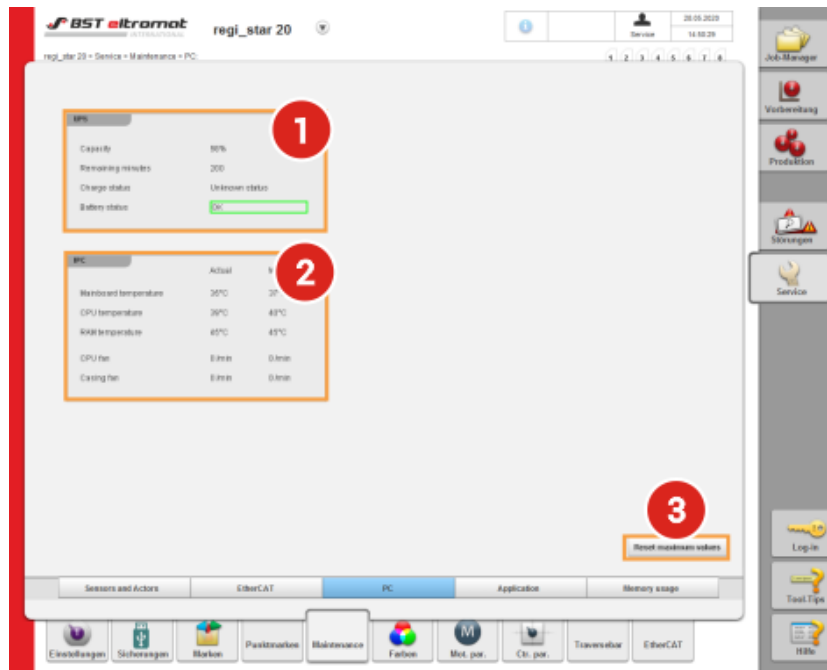
!

Falls erforderlich, setzen Sie die gemessenen Maximalwerte mit Hilfe der Schaltfläche RESET MAXIMUM VALUES auf 0 zurück. Dies wirkt sich auch auf die Höchstwerte im Menü IPC aus.

6.8.4 IPC-Informationen anzeigen

Hier werden Informationen zum Industrie-PC des *regi_star 20*-Systems angezeigt.

Fig. 6.8.4



- 1 **UPS:** Hier werden Informationen zur USV angezeigt:
 - ▶ die Kapazität des Akkus,
 - ▶ verbleibende Zeit, in der das System von der USV versorgt werden kann,
 - ▶ der Ladestatus und
 - ▶ der Batteriestatus.
- 2 **IPC:** Hier werden Ist- und Höchstwerte folgender Parameter angezeigt:
 - ▶ Temperatur von Mainboard, CPU und Arbeitsspeicher
 - ▶ Geschwindigkeit von CPU- und Gehäuse-Lüfter

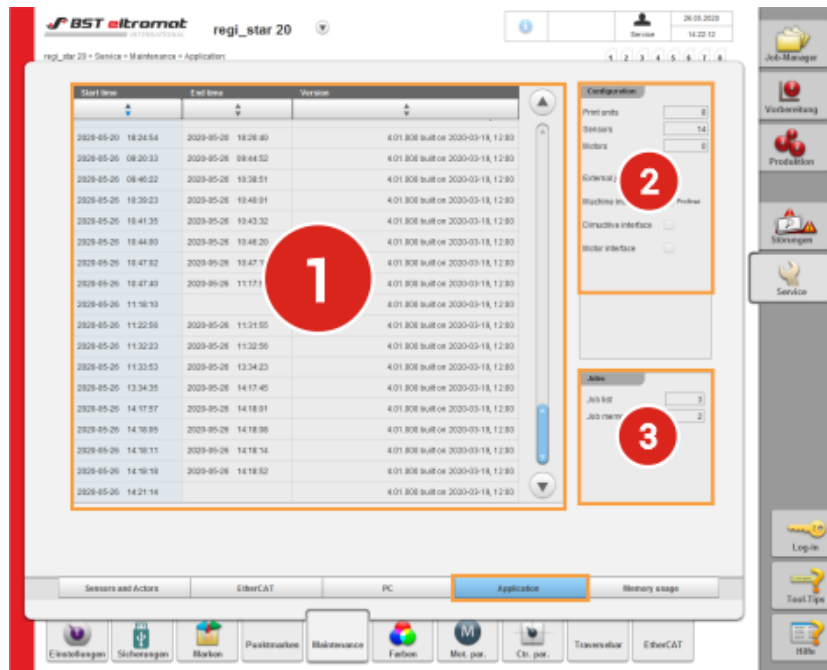
Hohe Lüfterdrehzahlen bei steigenden Temperaturen können ein Anzeichen für verschmutzte Kühlkörper des IPCs sein.

Niedrige Lüfterdrehzahlen bei hohen Temperaturen können ein Anzeichen für eine eingeschränkte Funktionalität der Lüfter sein.
- 3 Falls erforderlich, setzen Sie alle Höchstwerte auf 0 zurück. Dies wirkt sich auch auf die Höchstwerte im Menü ETHERCAT aus.

6.8.5 Applikationsdaten anzeigen

Hier werden wichtige Informationen zur **regi_star 20**-Applikation angezeigt. Neben wichtigen Konfigurationsdaten werden alle Verwendungszeiträume des HMI angezeigt.

Fig. 6.8.5



- 1 Protokoll der Verwendungszeiträume des HMIs als tabellarische Darstellung.
 - **Start time:** Protokollierung jedes HMI-Starts mit Datum und Uhrzeit.
 - **End time:** Protokollierung jeder HMI-Beendigung mit Datum und Uhrzeit
 - **Version:** Version des HMI im jeweiligen Verwendungszeitraum.
- 2
 - Anzahl der konfigurierten Druckwerke, Registermarkensensoren und Motoren.
 - Statusanzeige der Funktionen MASCHINENSCHNITTSTELLE und EXTERNE JOB-KONTROLLE (aktiv/inaktiv).
- 3 Anzahl der Druckaufträge in der Job-Liste und im Job-Speicher. Dieser Wert wird beim Start des Systems aktualisiert.

6.8.6 Auslastung des Arbeitsspeichers anzeigen

Grafische Anzeige der Auslastung des Arbeitsspeichers. Die Werte werden als Zeitverlauf dargestellt, das heißt: Je weiter links ein Wert auf der Kurve liegt, desto weiter liegt er zurück.



Während der Produktion kann es zu einer hohen Auslastung des Arbeitsspeichers kommen. Nach dem Entladen eines Auftrags sollte die Auslastung jedoch deutlich absinken.

Fig. 6.8.6

