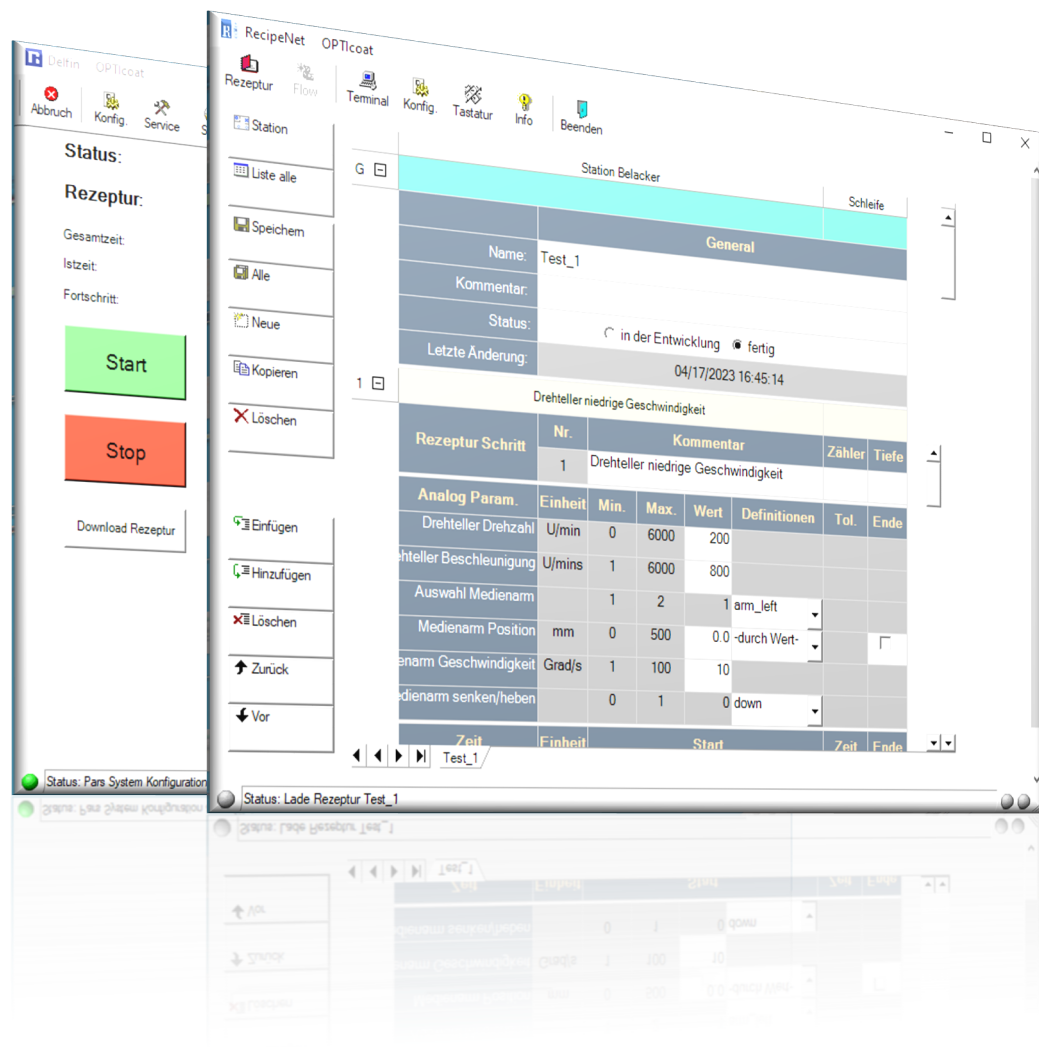


OPTIcoat

Belackungsanlage mit „Open Bowl“

Bedienungsanleitung

Software



i Wichtige Informationen

Alle Rechte, auch die des Nachdrucks, der Vervielfältigung oder der Verwertung des Inhalts dieses Dokuments oder von Teilen daraus behalten wir uns vor. Kein Teil darf ohne schriftliche Genehmigung der Robotechnik Europe GmbH in irgendeiner Form reproduziert, an Dritte weitergegeben oder auf physikalischem oder elektronischem Wege vervielfältigt, übertragen oder verbreitet werden. Wir behalten uns das Recht vor, Inhalte auch ohne vorherige Ankündigung zu aktualisieren oder zu ändern.

Die Robotechnik Europe GmbH ist bestrebt, ihre Produkte fortwährend zu verbessern. Dadurch kann es zu Unterschieden zwischen den Angaben in diesem Dokument und den aktuellen Eigenschaften und Leistungen der beschriebenen Produkte kommen.

Dieses Dokument wurde mit größter Sorgfalt erstellt. Dennoch übernimmt die Robotechnik Europe GmbH keine Gewähr für die Richtigkeit des Inhalts. Ansprüche gegenüber der Robotechnik Europe GmbH richten sich nach den Allgemeinen Geschäftsbedingungen und den Lizenzbestimmungen der Robotechnik Europe GmbH.

Verwendete Markenzeichen und -namen sind eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Eigentümer.

i Dokument

Title: OPTIcoat - Belackungsanlage mit „Open Bowl“
Untertitel: Bedienungsanleitung - Software
Edition: 1.0
Datum: 04/2023
Autor: cch, mba, wda

i Hersteller/Urheber

Robotechnik Europe GmbH
Laubwaldstrasse 15
78224 Singen
Germany
Tel.: +49 (0) 7731 939 894 0
Fax +49 (0) 7731 939 820 19
E-mail info@robo-technik.eu
Internet <http://www.robo-technik.eu/>
Geschäftsführer: Michael Hitzker

Inhaltsverzeichnis

	Seite:
1	Grundlegende Anweisungen 8
1.1	Voraussetzungen 8
1.2	Installation der Programme RecipeNet und DelfinNet..... 8
1.3	Update der Programme RecipeNet und DelfinNet 9
1.4	Update des SPS-Programms 9
1.5	Grundfunktionen der Robotechnik-Software 9
1.5.1	Tastatur/Touchscreen..... 10
1.5.2	Haupteingabefelder in der Robotechnik-Software..... 10
2	Bedienung von „RecipeNet“ 11
2.1	Symbolleiste oben 12
2.2	Rezeptansicht - Bedienoberfläche 13
2.2.1	Funktionsleiste..... 14
2.2.2	Rezeptanzeige 15
2.2.3	Funktionen des Menüs „General“ 16
2.2.4	Funktionen des Menüs „Rezeptur Schritt“:..... 17
2.3	Rezeptansicht - Arbeiten mit dem Rezepteditor 19
2.3.1	Laden von Stations-Rezepten..... 19
2.3.2	Erstellen eines neuen Rezeptes 20
2.3.3	Löschen von Rezepten 21
2.3.4	Ändern von Rezepten 21
2.3.5	Einfügen, Hinzufügen, Verschieben, Löschen von Rezeptschritten..... 22
2.3.6	Speichern von Rezepten 23
2.4	Terminal 24
2.4.1	Funktionsablauf - Terminal 25
2.5	Konfiguration..... 26
2.5.1	Funktionsablauf - Konfiguration..... 27
2.5.2	Funktionsablauf - Simulation..... 27
2.6	Informationsfenster 28
2.7	Bildschirmastatur aufrufen 29
2.8	Rezeptverwaltung beenden..... 30
3	Bedienung von „DelfinNet“ 31
3.1	Symbolleiste oben 33
3.2	Initialisierung der Anlage 35
3.2.1	Funktionsablauf - Anlage initialisieren 35
3.2.2	Funktionsablauf - Initialisierung nach Abbruch..... 36
3.2.3	Funktionsablauf - Initialisierung erfolgreich 37
3.3	Grundfunktionen und Parameter der Station Cleaner..... 38

3.4 Konfiguration	39
3.4.1 Funktionsablauf - Konfiguration	40
3.4.2 Passwort	41
3.5 Service	43
3.5.1 Servicefenster - Start	44
3.5.2 Servicebereich - Function	45
3.5.3 Servicebereich - Terminal	46
3.5.4 Servicebereich - Digital	47
3.5.5 Servicebereich - Media	48
3.5.6 Servicebereich - Analog	49
3.5.7 Servicefenster - Grundfunktionen testen	50
3.5.8 Servicefenster - Beenden	51
3.6 Virtuelle Tastatur	52
3.7 Horn	53
3.7.1 Funktionsablauf - Horn	53
3.8 Informationsfenster	54
3.8.1 Öffnen der Bedienungsanleitung	55
3.8.2 Terminal	55
3.8.3 Passwort	56
3.9 DelfinNet Beenden	57

Abbildungsverzeichnis

	Seite:
Abbildung 1: OPTIcoat Software Standard-Installationsordner	8
Abbildung 2: RecipeNet - Startbildschirm.....	11
Abbildung 3: RecipeNet - Symbolleiste	12
Abbildung 4: RecipeNet - Rezeptansicht Bedienoberfläche	13
Abbildung 5: RecipeNet - Funktionsleiste Rezepteditor	14
Abbildung 6: RecipeNet - Rezept.....	15
Abbildung 7: RecipeNet - Rezeptanzeige „General“	16
Abbildung 8: RecipeNet - Rezeptanzeige „Schritt“	17
Abbildung 9: RecipeNet - Stationsauswahl	19
Abbildung 10: RecipeNet - System, Rezept löschen.....	21
Abbildung 11: RecipeNet - System, Schritt löschen.....	22
Abbildung 12: RecipeNet - Terminal	24
Abbildung 13: RecipeNet - Konfiguration	26
Abbildung 14: RecipeNet - Beispiel Konfigurationsdatei	27
Abbildung 15: RecipeNet - Informationsfenster (Beispiel).....	28
Abbildung 16: RecipeNet - Anwendung beenden	30
Abbildung 17: DelfinNet - Startbildschirm.....	32
Abbildung 18: DelfinNet - Symbolleiste oben	33
Abbildung 19: DelfinNet - Initialisierung System	35
Abbildung 20: DelfinNet - System abbrechen	36
Abbildung 21: DelfinNet - Initialisierung System	36
Abbildung 22: DelfinNet - Initialisierung erfolgreich.....	37
Abbildung 23: DelfinNet - Cleaner	38
Abbildung 24: DelfinNet - Konfigurationsdialog.....	39
Abbildung 25: DelfinNet - Konfigurationsfenster	40
Abbildung 26: DelfinNet - Passwort-Eingabe	41
Abbildung 27: DelfinNet - Passwort-Änderung.....	42
Abbildung 28: DelfinNet - Passwort-Eingabe	44
Abbildung 29: DelfinNet - Service Function.....	45
Abbildung 30: DelfinNet - Service, Terminal	46
Abbildung 31: DelfinNet - Service, Handling	47
Abbildung 32: DelfinNet - Service, Media.....	48
Abbildung 33: DelfinNet - Service, Analog	49
Abbildung 34: DelfinNet - Informationsbildschirm	54
Abbildung 35: DelfinNet – Terminalfenster.....	56
Abbildung 36: DelfinNet - Beenden	57

i Da unsere Software für mehrere Anlagentypen identisch verwendet wird kann es sein, dass einzelne Abbildungen und Texte nicht zu ihrer verwendeten Anlage passen/zutreffend sind.

i Zur Programmierung und manuellen sowie automatischen Bedienung der Anlage dienen 2 Anwendungsprogramme mit verschiedenen in Modulen integrierten Funktionen:

- Rezeptverwaltung (Programm „RecipeNet.exe“)
 - Erstellen von Rezepten für alle Stationen
 - Erstellen von Prozessabläufen
- Prozessverwaltung (Programm „DelfinNet.exe“)
 - Start, Stopp von automatischen Prozessabläufen
 - manuelle Bedienung und Service

i Die Anlage besitzt als Monitor einen Touch Screen Flachbildschirm, welcher zugleich zur Bedienung der Anwendungsprogramme verwendet werden kann. Die Bildschirmtastatur kann direkt über die DelfinNet Software aktiviert werden.



GEFAHR!

Elektrizität

Die Steuerung, der PC sowie alle elektrischen Anschlüsse befinden sich im Innenraum der Anlage. Veränderungen bzw. das Verwenden zusätzlicher Anschlüsse ist aus Sicherheitsgründen vorher vom Hersteller schriftlich zu genehmigen.

Ohne schriftliche Genehmigung übernimmt der Hersteller keine Haftung für eventuell auftretende Schadens- sowie Garantieansprüche und behält sich das Recht vor, diese abzulehnen.



VORSICHT!

Datenkonsistenz und -kontinuität

Beim Editieren von Konfigurations- oder Rezeptdateien (.config- und .xml - Dateien) mit einem Texteditor ist auf die genaue Eingabe und Reihenfolge der Befehle und Zeichen zu achten.

Eine falsche Eingabe kann zum Absturz oder zu falscher Handlungsweise der Anlage führen.

Konfigurationsdateien dürfen nur vom Hersteller oder mit schriftlicher Genehmigung des Herstellers geändert werden. Ohne schriftliche Genehmigung übernimmt der Hersteller keine Haftung für eventuell auftretende Schadens- sowie Garantieansprüche und behält sich das Recht vor, diese abzulehnen.



VORSICHT!

Verlust von Daten

Der Hersteller übernimmt keinerlei Haftung für evtl. Datenverlust.

Der Hersteller empfiehlt daher ausdrücklich, die Konfigurationsdatei und die Rezepte auf einem externen Datenträger.

Bitte beachten Sie hierzu die Kapitel „Konfiguration“ unter RecipeNet und DelfinNet.

1 Grundlegende Anweisungen

1.1 Voraussetzungen



Zur Installation und Verwendung des Rezepteditors (Datei RecipeNet.exe) und des Anwendungsprogramms (Datei DelfinNet.exe) sind folgende Voraussetzungen zu erfüllen.

- Ein Betriebssystem Windows 10 von Microsoft muss installiert sein
- Ein Benutzerprofil muss im Betriebssystem eingerichtet sein
- DotNet-Framework von Microsoft in der Version 4.5 oder höher muss installiert sein



DotNet-Frameworks 4.5 befindet sich auf der Windows Installations-CD oder kann in aktueller Version zum Betriebssystem von der Microsoft-Webseite geladen werden.

Zur Installation sind Administratorrechte für MS-Windows erforderlich.

Detaillierte Hinweise werden beim Installieren der Datei „Dotnetfx.exe“ angezeigt.

1.2 Installation der Programme RecipeNet und DelfinNet

Die Installation der OPTIcoat-Software erfolgt nachfolgendem Ablauf:

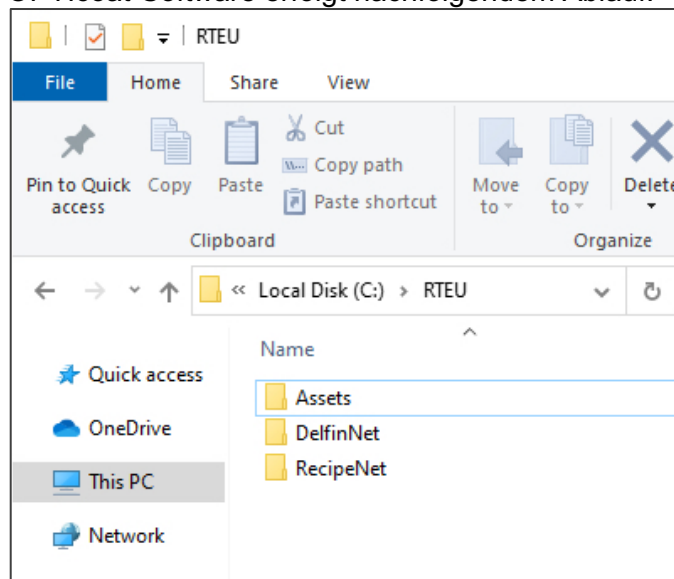


Abbildung 1: OPTIcoat Software Standard-Installationsordner



Erzeugen eines Pfades auf Laufwerk „C:“ mit dem Namen „RTEU“



Kopieren des gesamten Inhalts des Pfades „RTEU“ vom Datenträger nach „C:\RTEU“



Erstellen einer Verknüpfung auf dem Desktop mit dem Link auf die Datei RecipeNet.exe im Pfad „C:\RTEU\RecipeNet“



Erstellen einer Verknüpfung auf dem Desktop mit dem Link auf die Datei DelfinNet.exe im Pfad „C:\RTEU\DelfinNet“

i Ein von „C:\RTEU“ abweichender Pfad ist möglich. Dies erfordert jedoch ein Ändern aller Pfadangaben im Konfigurationsfenster von RecipeNet und DelfinNet (siehe Kapitel „Konfiguration“). Bei fehlenden Pfadangaben wird beim Start von RecipeNet und DelfinNet jeweils ein Konfigurationsfenster mit Eingabeaufforderung geöffnet.

i Der Ordner „Assets“ enthält die wichtigen Konfigurations- und Rezeptdateien. Diese drei Dateien „msg.config“, „param.config“ und „system.config“ müssen von Robotechnik zur Verfügung gestellt werden und sollten vom Kunden nicht verändert werden.

1.3 Update der Programme RecipeNet und DelfinNet

i Ein Software-Update besteht aus ein oder mehreren Dateien bzw. kompletten Pfaden mit inhaltlich neuen Dateiversionen. In den beiden Anwendungsprogrammen „RecipeNet“ und „DelfinNet“ kann die aktuelle Programmversion im Fenster „Info“ Anzeigefeld „Build“ abgelesen werden (siehe Kapitel „Informationsfenster“).

i Zur Aktualisierung müssen die Originaldateien durch die neuen Dateien des Updates ersetzt werden. Wichtig ist, dass alle gleichnamigen Originaldateien überschrieben werden. Für den Fall, dass sich die Robotechnik Software in einem von „C:\RTEU“ abweichendem Pfad befindet, sind bei einem Vollupdate alle Pfadangaben im Konfigurationsfenster für RecipeNet und DelfinNet zu aktualisieren.

1.4 Update des SPS-Programms

i Die Bootdaten des SPS-Programms können nur von Robotechnik geliefert werden.



Kopieren Sie die Bootdaten von Robotechnik erhaltenen.



Ersetzen Sie die Bootdaten im Boot-Directory der TwinCAT PLC der Maschine *C:\TwinCAT\3.1\Boot\Plc* mit den kopierten Bootdaten.



Aus- und Einschalten des Systems.



VORSICHT!

Unerlaubte SPS-Boot-Daten können zu Fehlfunktionen der Maschine führen oder die Bedienperson gefährden. Bitte wenden Sie sich immer an Robotechnik, bevor Sie ein SPS-Programmupdate durchführen.

1.5 Grundfunktionen der Robotechnik-Software



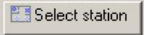
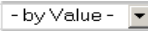

i Die Bedienoberfläche der Robotechnik Software funktioniert nach den allgemeinen Regeln von MS-Windows. Kenntnisse in der Bedienung von MS-Windows sind deshalb Voraussetzung zur Bedienung der Robotechnik-

Anwendungsprogramme und werden in diesem Handbuch nicht gesondert beschrieben.



1.5.1 Tastatur/Touchscreen


i Alle Benutzerinteraktionen mit der Software erfolgen durch Berühren oder Anklicken des Touchscreens. Für alphanumerische und numerische Eingaben wird die physische Tastatur inkl. Touchpad verwendet.

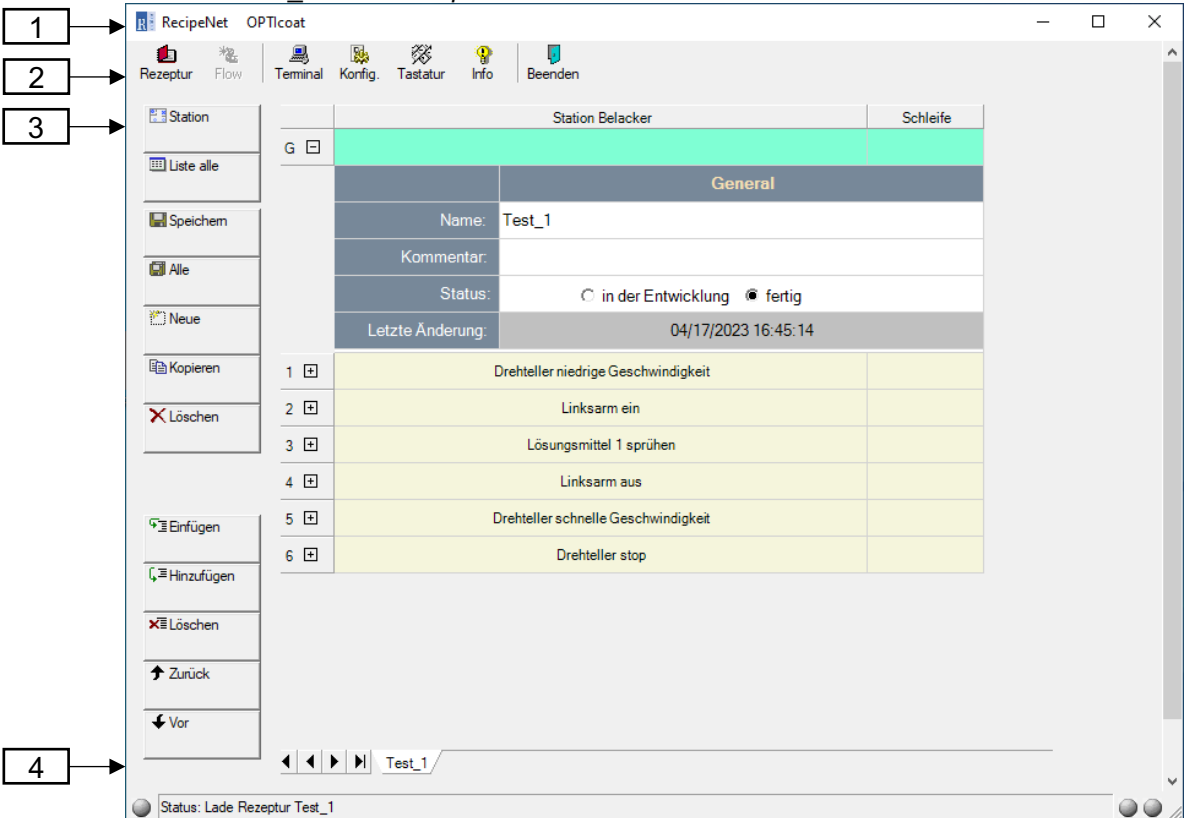
1.5.2 Haupteingabefelder in der Robotechnik-Software

Feld	Beschreibung
	Eingabefeld (weiß hinterlegt), kann Text oder Werte enthalten
<input type="checkbox"/>	Kontrollkasten, aktiviert/deaktiviert Funktionen (Mehrfachauswahl möglich)
	Anzeigefeld (grau hinterlegt), Anzeige von Werten oder Texten (Zuständen)
<input type="radio"/>	Optionsfeld, aktiviert/deaktiviert eine ausschließende Option (nur Einzelauswahl möglich)
	Befehlsschaltfläche
	Listenfeld (ausklappbar), Wahl einer Funktion aus mehreren Möglichkeiten (nur Einzelauswahl möglich)
	Bildlaufleiste, Auf-/Abfahren mit dem Cursor in einem Text- oder Listenfeld

2 Bedienung von „RecipeNet“


 Klicken Sie auf das Symbol 


 Es wird angezeigt, wenn es bereits ein oder mehrere Rezepte gibt im Ordner
 C:\RTEU_Assets\Recipes\Belacker:



1 → Kopfleiste mit Programmnamen
 2 → Symbolleiste
 3 → Arbeitsbereich mit Funktionsleiste(n) und Rezept(en)
 4 → Statusleiste

Abbildung 2: RecipeNet - Startbildschirm

1. Kopfleiste mit Programmnamen
2. Symbolleiste
3. Arbeitsbereich mit Funktionsleiste(n) und Rezept(en)
4. Statusleiste

2.1 Symboleiste oben

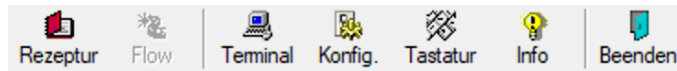








Abbildung 3: RecipeNet - Symboleiste

Die Symbol-Schaltflächen werden nach einer Aktivierung versenkt dargestellt.

In der RecipeNet Software werden folgende Symbolschaltflächen verwendet:

Symbol - Schaltflächen	Beschreibung
	Auswahl der Rezeptansicht - Modul Rezepteditor - Erstellen, Ändern, Löschen von Stationsrezepten
	Auswahl der Prozessansicht - Modul Prozesseditor - Erstellen, Ändern, Löschen von Prozessabläufen
	Aufrufen eines Terminalfensters - Kommunikation mit den einzelnen Stationen durch Befehlseingabe
	Aufrufen eines Konfigurationsfensters - Auswahl der Dateien für Systemkonfiguration und virtuelle Tastatur
	Aktivieren/Deaktivieren einer virtuellen Tastatur auf den Bildschirm (siehe Abb. Bildschirmtastatur)
	Aufrufen eines Informationsfensters - Angaben zum Hersteller und der Programmversion
	Rezeptverwaltung beenden (Programm verlassen, zurück zum Betriebssystem)

2.2 Rezeptansicht - Bedienoberfläche

Nach dem Starten der Rezeptverwaltung wird automatisch die Bedienoberfläche Rezeptansicht (Modul Rezepteditor) geladen. Angezeigt wird immer das Rezept der 1. Station in der Auswahlliste (Station auswählen).

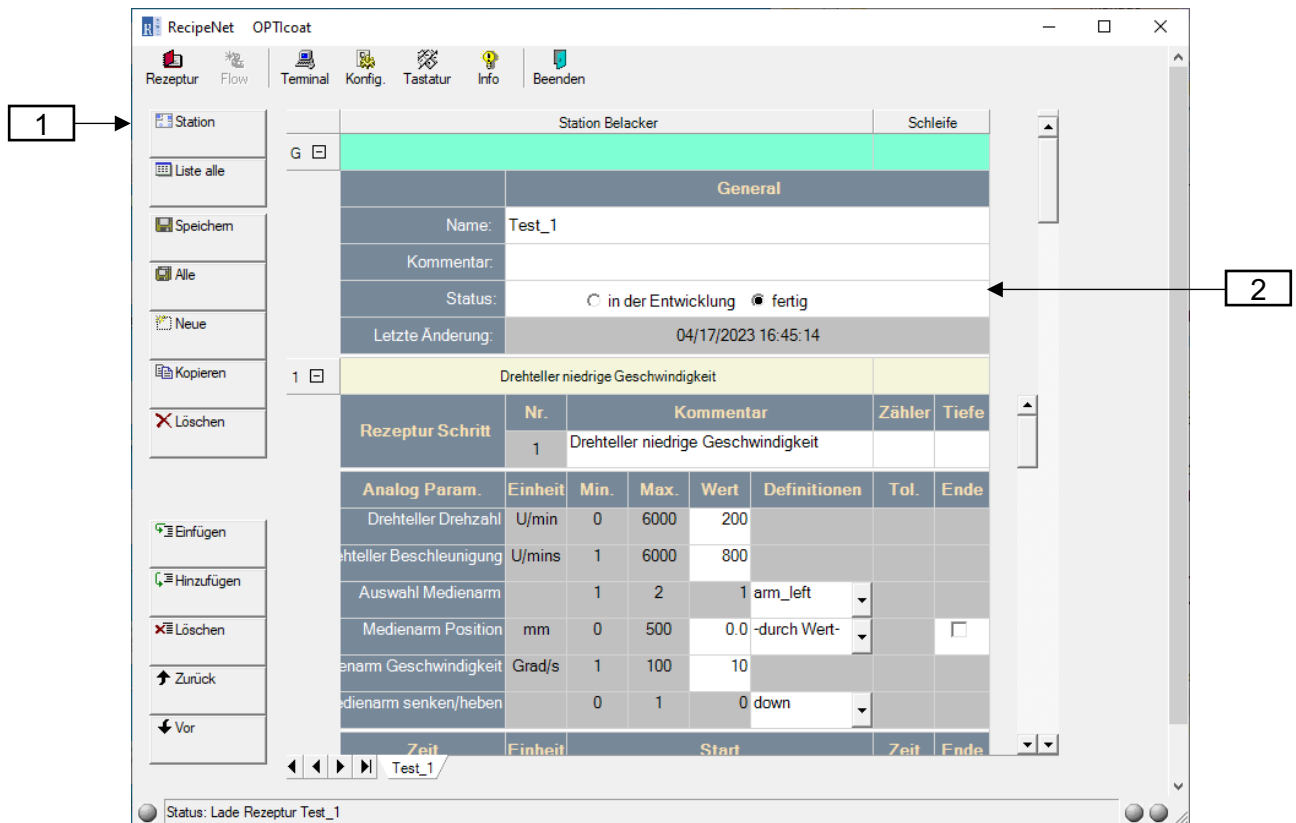


Abbildung 4: RecipeNet - Rezeptansicht Bedienoberfläche

1. Funktionsleiste
2. Rezeptanzeige

2.2.1 Funktionsleiste

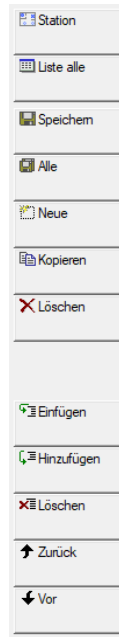
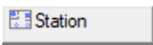


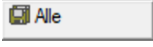
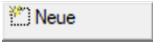

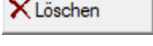
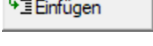
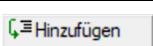
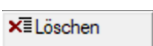
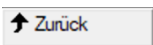

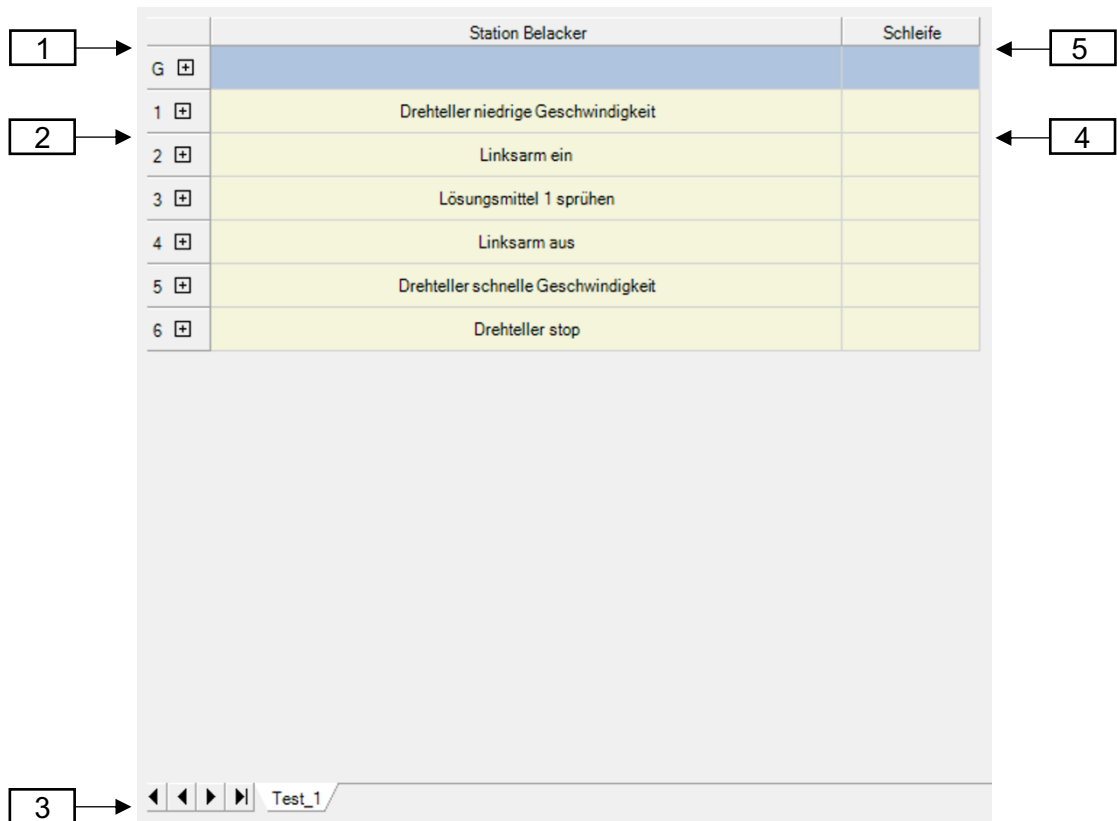


Abbildung 5: RecipeNet - Funktionsleiste Rezepteditor

Symbol - Schaltflächen	Beschreibung
	Auswählen einer aktuellen Station (z.B. Cleaner)
	Liste alle Rezepte im vordefinierten Ordner
	Speichern die Änderungen der aktuellen Registerkarte der Rezeptansicht
	Speichern aller geladenen Rezepte in den ausgewählten Pfad der Stationen
	Erstellen eines neuen Rezeptes
	Duplizieren des aktuellen Rezeptes in ein neues Register
	Löschen des aktuellen Rezeptes
	Einfügen eines neuen Schrittes oberhalb des aktuell gewählten Schrittes
	Hinzufügen eines neuen Schrittes an den letzten Rezeptschritt
	Löschen des aktuell gewählten Schrittes
	Aktuell gewählter Schritt um 1 nach oben schieben
	Aktuell gewählter Schritt um 1 nach unten schieben

2.2.2 Rezeptanzeige



	Station Belacker	Schleife
G <input type="checkbox"/>		
1 <input type="checkbox"/>	Drehteller niedrige Geschwindigkeit	
2 <input type="checkbox"/>	Linksarm ein	
3 <input type="checkbox"/>	Lösungsmittel 1 sprühen	
4 <input type="checkbox"/>	Linksarm aus	
5 <input type="checkbox"/>	Drehteller schnelle Geschwindigkeit	
6 <input type="checkbox"/>	Drehteller stop	

Navigation: Test_1

Abbildung 6: RecipeNet - Rezept

1. Name der Station
2. Auswahlleiste Rezeptschritte
3. Rezeptleiste mit Rezepten (weiß = aktives Rezept)
4. Kopfzeile der Rezeptschritte
5. Kopfzeile der Grundeinstellungen


i Jedes Rezept einer Station ist eigenständig gespeichert. Der Rezeptname ist zugleich Dateiname. Das Vordefinieren mehrerer prozessüblicher Standardrezepte für jede Station vereinfacht späteres Festlegen von Prozessabläufen.








i Durch Anklicken der Schaltflächen oder klappt das dazugehörige Menü auf oder zu.

i Jedes Rezept beinhaltet das Menü „General“ und ein oder mehrere gleiche Menüs für die Rezeptschritte.

2.2.3 Funktionen des Menüs „General“



Klicken Sie auf die Schaltfläche  öffnet sich das Menü "Allgemein". In diesem Menü werden die allgemeinen Einstellungen eines Senders vorgenommen.



Station Belacker		Schleife
G 		
General		
Name:	Test_1	
Kommentar:		
Status:	<input type="radio"/> in der Entwicklung <input checked="" type="radio"/> fertig	
Letzte Änderung:	04/17/2023 16:45:14	
1 	Drehteller niedrige Geschwindigkeit	
2 	Linksarm ein	
3 	Lösungsmittel 1 sprühen	
4 	Linksarm aus	
5 	Drehteller schnelle Geschwindigkeit	
6 	Drehteller stop	

◀ ▶ ▶▶ Test_1

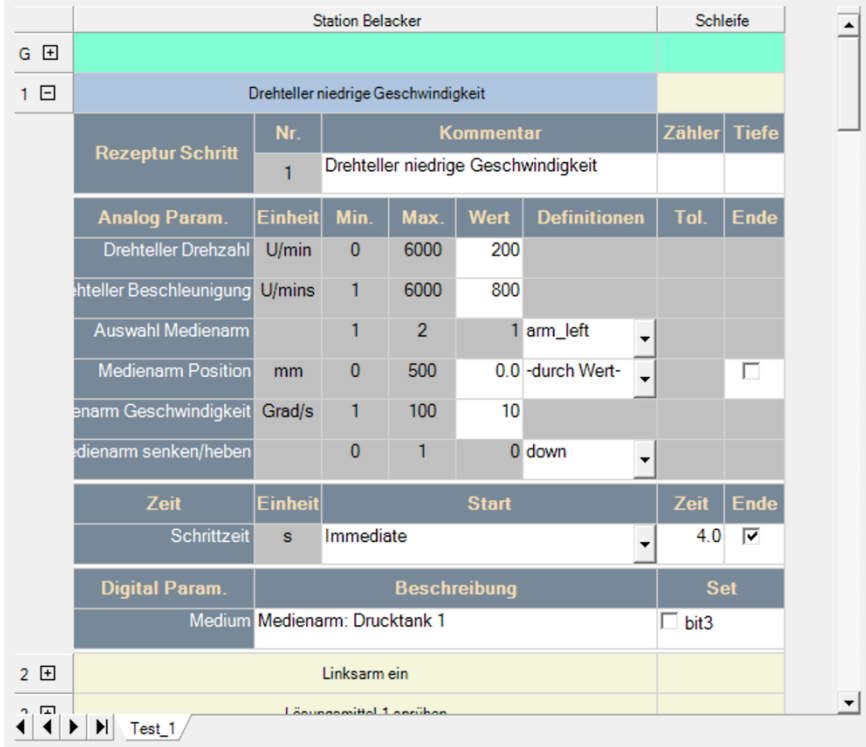
Abbildung 7: RecipeNet - Rezeptanzeige „General“

General			
Name	Name des Rezeptes (Dateiname)		
Kommentar	Kommentar zum Menü = erscheint in der grünen Kopfzeile		
Status	Optionsmenü	in Entwicklung	in Entwicklung = Rezept wird nicht im DelfinNet Auswahldialog angezeigt
		fertig	Bereit = Rezept wird im DelfinNet Auswahldialog angezeigt
Letzte Änderung	Letzter Änderungszeitpunkt (Datum + Uhrzeit)		

2.2.4 Funktionen des Menüs „Rezeptur Schritt“:

 Durch Anklicken der Schaltfläche  klappt das Menü „Rezeptschritt“ auf.

i In diesem Menü werden Einstellungen pro Rezeptschritt einer Station eingegeben.



Station Belacker						Schleife	
Drehteller niedrige Geschwindigkeit							
Rezeptur Schritt	Nr.	Kommentar				Zähler	Tiefe
	1	Drehteller niedrige Geschwindigkeit					
Analog Param.	Einheit	Min.	Max.	Wert	Definitionen	Tol.	Ende
Drehteller Drehzahl	U/min	0	6000	200			
Drehteller Beschleunigung	U/mins	1	6000	800			
Auswahl Medienarm		1	2	1	arm_left		
Medienarm Position	mm	0	500	0.0	-durch Wert-		<input type="checkbox"/>
Medienarm Geschwindigkeit	Grad/s	1	100	10			
Medienarm senken/heben		0	1	0	down		
Zeit	Einheit	Start				Zeit	Ende
Schrittzeit	s	Immediate				4.0	<input checked="" type="checkbox"/>
Digital Param.	Beschreibung					Set	
Medium	Medienarm: Drucktank 1					<input type="checkbox"/> bit3	
Linksarm ein							
Lösungsmittel 1 sprühen							

Abbildung 8: RecipeNet - Rezeptanzeige „Schritt“

Rezeptur Schritt	
Nr.	Automatisch eingestellte Schrittzahl
Kommentar	Kommentar zur Schrittüberschrift
Zähler	Anzahl der Schleifen (-1) 1 - keine Wiederholung 2 - eine Wiederholung 3 - zwei Wiederholungen usw.
Tiefe	Startschritt Anzahl der Wiederholungen

Analog-Parameter	
Drehzahl (Chuck current Velo)	Die Ziel-Drehzahl des Drehteller, die mit der vorgegebenen Beschleunigung erreicht wird

Rampe (Chuck acceleration)	Beschleunigung des Drehteller
Armnummer (Arm number)	1 = linker Medienarm 2 = rechter Medienarm
Armposition (Arm position)	Position des Arms (Home-Position, Down-Position, Vordefiniert oder durch Wert definiert)
Armgeschwindigkeit (Arm velocity)	Geschwindigkeit der Armbewegung
Armlift (Arm lift)	vordefinierte oben/unten Armposition sowie durch Wert definierbar

Zeit	
Schrittzeit	Start → Immediate: sofortiger Start ohne Verzögerung Ende → markiert: Schritt ist nach Ablauf der gewählten Zeit beendet

Digital-Parameter	
Media	Alle Medien → werden auf Dauer des Schritts aufgetragen, falls aktiviert

2.3 Rezeptansicht - Arbeiten mit dem Rezepteditor

i Alle Änderungen von Stationsregistern (Erstellen, Ändern, Löschen von Rezepten) werden erst nach dem Speichern durch die Schaltfläche <Speichern> (alle Rezepte) oder <Rezept speichern> (nur aktuelles Rezeptregister) im vordefinierten Pfad der Station (lt. Konfigurationsdatei) aktualisiert.

2.3.1 Laden von Stations-Rezepten

i Beim Laden werden alle vorhandenen Rezepte zu einer Station geladen und angezeigt. Voraussetzung ist, dass sich die Rezepte im vordefinierten Pfad (Konfigurationsdatei) befinden.

2.3.1.1 Funktionsablauf - Laden



Drücken Sie in der Funktionsleiste die Schaltfläche 



Es erscheint das Dialogfeld „Stationsauswahl“:

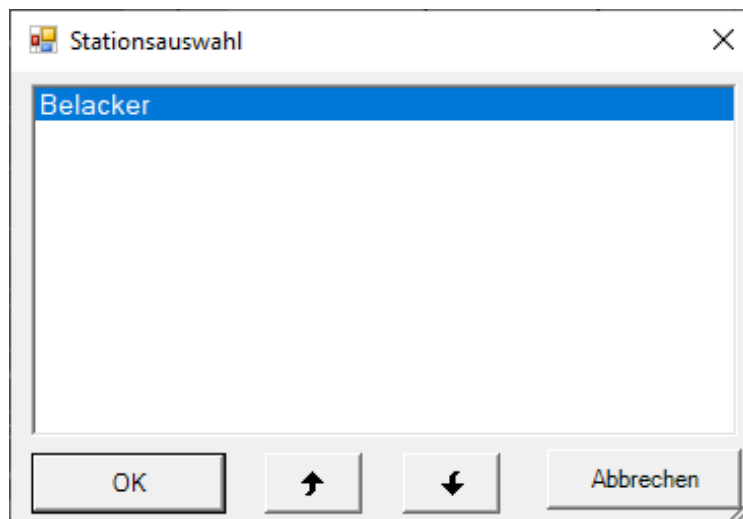


Abbildung 9: RecipeNet - Stationsauswahl



Wählen Sie die gewünschte Station



Drücken Sie die Schaltfläche <OK>



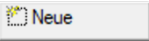
Es erscheinen alle zur Station gespeicherten Rezepte.

2.3.2 Erstellen eines neuen Rezepts

- i** Zum Erzeugen eines neuen Rezepts gibt es 2 Möglichkeiten:
- Erzeugen eines neuen, leeren Rezepts
 - Kopieren eines bestehenden Rezepts

2.3.2.1 Funktionsablauf - Erstellen



Drücken Sie in der Funktionsleiste die Schaltfläche 



Es erscheint ein neues Rezept mit dem Namen „Neue Stationsrezeptur“.

2.3.2.2 Funktionsablauf - Kopieren



Wählen Sie das zu kopierende Rezept.



Drücken Sie in der Funktionsleiste die Schaltfläche 




Es erscheint eine Kopie des aktuell gewählten Rezepts mit dem Namenszusatz „Kopie von ...“ vor dem kopierten Rezeptnamen.


Zur Übernahme von Änderungen muss eine anschließende Speicherung erfolgen. Ohne Speicherung gehen alle geänderten Daten verloren. Zur Speicherung siehe Kapitel „Speichern von Rezepten“.

2.3.3 Löschen von Rezepten

2.3.3.1 Funktionsablauf - Löschen

 Wählen Sie das zu löschende Rezept

 Drücken Sie in der Funktionsleiste die Schaltfläche 

 Es erscheint das Dialogfeld „System“:

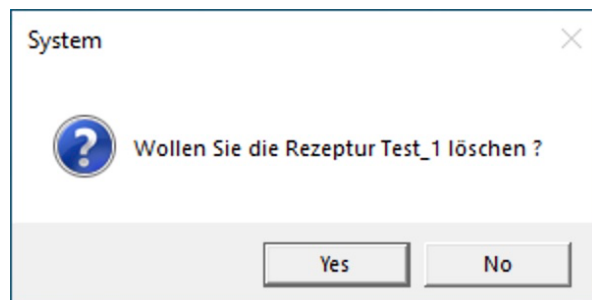


Abbildung 10: RecipeNet - System, Rezept löschen

 Klicken Sie <JA>/<Yes>


 Das gewählte Rezeptregister wird gelöscht


Zur Übernahme von Änderungen muss eine anschließende Speicherung erfolgen. Ohne Speicherung gehen alle geänderten Daten verloren. Zur Speicherung siehe Kapitel „Speichern von Rezepten“.


2.3.4 Ändern von Rezepten

Die Programmbedienung sowie alle Feldfunktionen sind im Kapitel [Grundfunktionen der Robotechnik-Programmbedienung](#) beschrieben.

2.3.4.1 Funktionsablauf - Ändern

 Wählen Sie das zu ändernde Rezept.

 Wählen Sie das Menü „General“ oder den gewünschten Schritt den Sie ändern wollen.


 Ändern Sie die gewünschten Positionen.

Zur Übernahme von Änderungen muss eine anschließende Speicherung erfolgen. Ohne Speicherung gehen alle geänderten Daten verloren. Zur Speicherung siehe Kapitel „Speichern von Rezepten“.

2.3.5 Einfügen, Hinzufügen, Verschieben, Löschen von Rezeptschritten

Ein Rezept besteht aus einem oder mehreren Rezeptschritten. Das Menü eines Rezeptschrittes ist speziell an die jeweils verwendete Station angepasst.

2.3.5.1 Funktionsablauf - Einfügen eines Rezeptschrittes

 Wählen Sie den Rezeptschritt an, vor dem Sie einen neuen Rezeptschritt einfügen wollen (gelbe Kopfzeile oder Schaltfläche <+>)

 Drücken Sie in der Funktionsleiste die Schaltfläche .



Es wird ein Rezeptschritt vor dem aktuell gewählten Rezeptschritt eingefügt.

2.3.5.2 Funktionsablauf - Hinzufügen eines Rezeptschrittes

Beim Hinzufügen eines Rezeptschrittes wird ein Rezeptschritt als letzter Schritt angehängt.


 Drücken Sie in der Funktionsleiste die Schaltfläche .

 Es wird ein Rezeptschritt nach dem letzten Rezeptschritt angehängt.

2.3.5.3 Funktionsablauf - Löschen eines Rezeptschrittes

 Wählen Sie den Rezeptschritt an, den Sie löschen wollen (gelbe Kopfzeile oder Schaltfläche <+>)

 Drücken Sie in der Funktionsleiste die Schaltfläche .

 Es erscheint das Dialogfeld „System“:

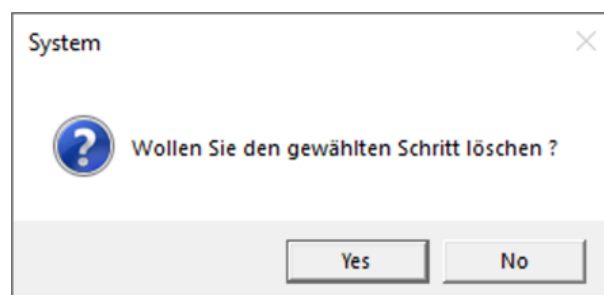



Abbildung 11: RecipeNet - System, Schritt löschen

 Drücken Sie die Schaltfläche <Ja>/<Yes>

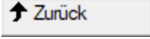


Der gewählte Rezeptschritt wird gelöscht.

2.3.5.4 Funktionsablauf - Verschieben eines Rezeptschrittes

 Wählen Sie den Rezeptschritt an, den Sie verschieben wollen (gelbe Kopfzeile oder Schaltfläche <+>)

 Um den gewählten Rezeptschritt nach unten zu verschieben, drücken Sie in der Funktionsleiste die Schaltfläche 

 Um den gewählten Rezeptschritt nach oben zu verschieben, drücken Sie in der Funktionsleiste die Schaltfläche 



Der gewählte Rezeptschritt wird nach unten bzw. oben verschoben

2.3.6 Speichern von Rezepten

i Zum Speichern von Stationsrezepten gibt es 2 Möglichkeiten:

- Speichern der aktuellen Rezepte
- Speichern aller Rezepte zusammen

Wurde vor dem Speichern ein neues Rezeptregister eröffnet oder der Registername geändert, wird automatisch beim Speichern eine neue Datei mit dem Registernamen im Stationspfad erstellt.

2.3.6.1 Funktionsablauf – Speichern der aktuellen Rezepte

 Drücken Sie in der Funktionsleiste die Schaltfläche 



Nur die aktuellen Rezepte werden in den Stationspfad gespeichert.

2.3.6.2 Funktionsablauf – Speichern Alle Rezepte

 Drücken Sie in der Funktionsleiste die Schaltfläche 



Alle geöffneten Rezepte werden in den Stationspfad gespeichert.

2.4 Terminal

Das Terminalfenster bietet die Möglichkeit, direkt durch Befehlseingabe mit den einzelnen Stationen zu kommunizieren.



Zum Aufrufen des Terminalfensters drücken Sie in der Symbolleiste

die Schaltfläche



Das Fenster Terminal erscheint:

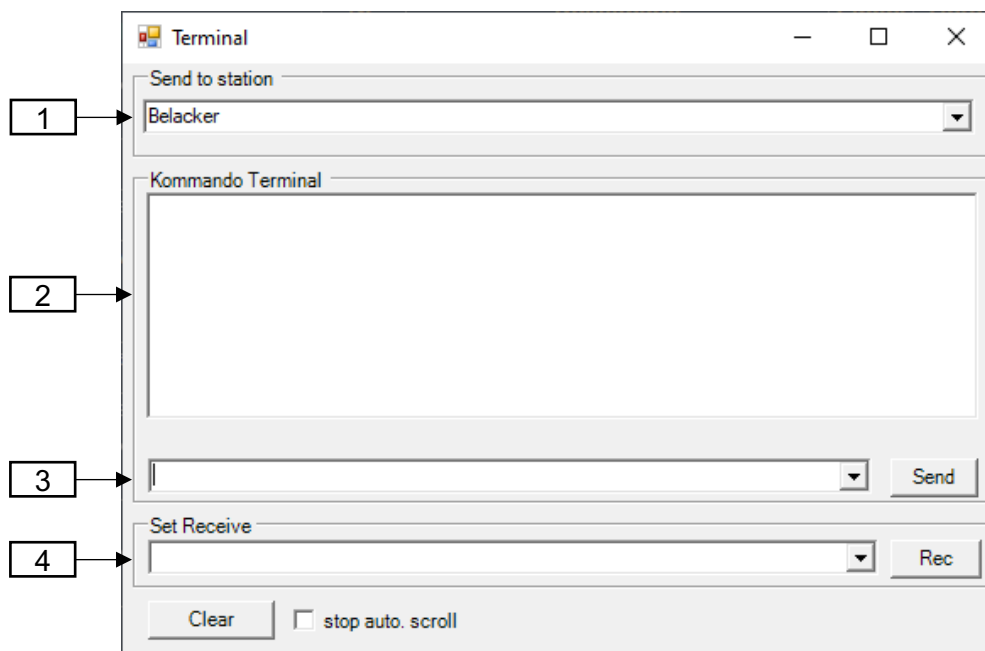


Abbildung 12: RecipeNet - Terminal

1. Stationsauswahl - Listenfild
2. Anzeigefeld für Input- und Output-Befehle
3. Input-Befehlszeile und Listenfild (enthält letzte eingegebene Befehle)
4. Input-Befehlszeile und Listenfild (enthält letzte empfangene Befehle)

2.4.1 Funktionsablauf - Terminal



Wählen Sie die gewünschte Station im Listefeld aus.



Geben Sie den Befehl in die Befehlszeile ein.



Klicken Sie auf die Schaltfläche <SEND>






Die angesprochene Station führt den Befehl aus

Im Anzeigefeld erscheint der Eingabebefehl sowie ein Rückbefehl von der Anlage

2.5 Konfiguration

Das Konfigurationsfenster bietet die Möglichkeit, den Pfad sowie den Dateinamen für die Systemkonfiguration und die Bildschirmtastatur anzugeben. Außerdem kann eine Logdatei aktiviert/deaktiviert werden.

-  Klicken Sie auf die Schaltfläche .
-  Es wird angezeigt:

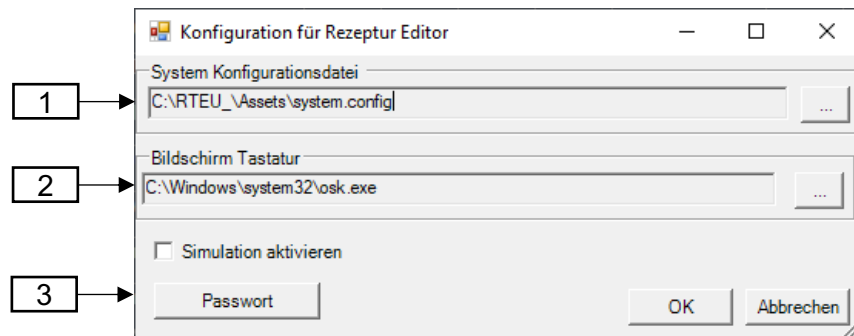





Abbildung 13: RecipeNet - Konfiguration

1. System Konfigurationsdatei - Datei- und Pfadangaben
2. Software Keyboard - Datei- und Pfadangaben
3. Schaltfläche PASSWORT und Kontrollkasten - aktivieren/deaktivieren (Option)

2.5.1 Funktionsablauf - Konfiguration

 Wählen Sie das gewünschte Anzeigefeld

 Drücken Sie die Schaltfläche 



Es wird angezeigt:

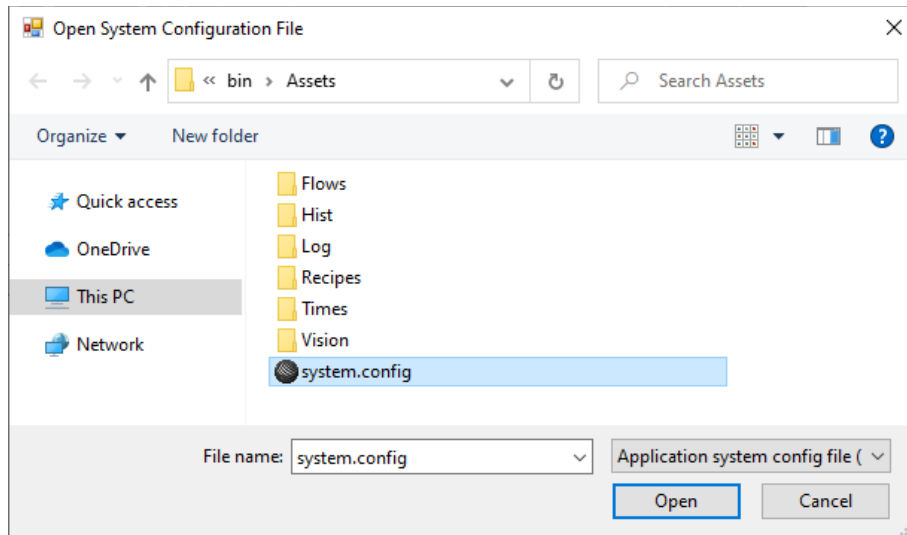



Abbildung 14: RecipeNet - Beispiel Konfigurationsdatei


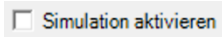
 Wählen Sie den gewünschten Pfad sowie die Datei im Anzeigefeld

 Drücken Sie die Schaltfläche <Öffnen>




Es erscheint das Konfigurationsfenster mit Datei- und Pfadangaben im Anzeigefeld.

2.5.2 Funktionsablauf - Simulation

 Aktivieren/Deaktivieren Sie bei Bedarf die Simulation Schaltfläche . Die Simulation demonstriert mehrere Softwarefunktionen ohne System.

Aktivieren Sie die Simulation niemals während eines laufenden Prozesses.

 Drücken Sie die Schaltfläche <OK>

2.6 Informationsfenster

Das Informationsfenster gibt Angaben zum Hersteller sowie der Softwareversion der Rezeptverwaltung
Zu Updates der Software ist dem Hersteller unbedingt die Versionsnummer (Anzeigefeld 2) anzugeben



Abbildung 15: RecipeNet - Informationsfenster (Beispiel)

1. Anzeigefeld - Version der Datei „RecipeNet.exe“
2. Anzeigefeld - Buildnummer

2.7 Bildschirmtastatur aufrufen

Für die Eingabe von Zahlen oder Buchstaben kann in der Rezeptverwaltung eine virtuelle Tastatur auf den Bildschirm angezeigt werden.



Klicken Sie auf die Schaltfläche



Die virtuelle Tastatur erscheint auf dem Bildschirm (siehe Abbildung im Kapitel [Grundfunktionen der Robotechnik Software](#))

2.8 Rezeptverwaltung beenden

Achtung!
Durch ein Schließen der Rezeptverwaltung werden gemachte Änderungen nicht automatisch gespeichert.

i Speichern Sie vor dem Schließen der Rezeptverwaltung unbedingt alle Änderungen, welche Sie behalten wollen.



Zum Beenden der Rezeptverwaltung drücken Sie in der Symbolleiste



die Schaltfläche



Wenn es ungespeicherte Änderungen gibt, wird Folgendes angezeigt:

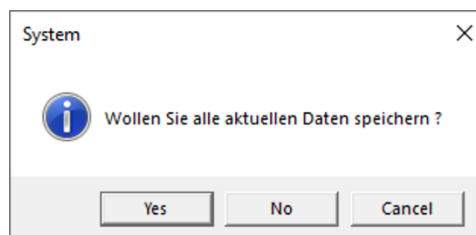


Abbildung 16: RecipeNet - Anwendung beenden



Klicken Sie auf die Schaltfläche <Ja>/<Yes>, wenn Sie alle Daten speichern möchten, sonst auf <Nein>/<No>.



RecipeNet wird beendet.



Der Windows Systembildschirm erscheint.



Klicken Sie auf die Schaltfläche <Abbrechen>/<Cancel>, um im Programm zu bleiben.

3 Bedienung von „DelfinNet“



GEFAHR!

Giftige Dämpfe

Die Anlage darf niemals ohne Absaugung betrieben werden. Bei Betrieb ohne Absaugung werden gesundheitsschädliche Mediendämpfe frei und eingebaute Komponenten können zerstört werden.



GEFAHR!

Giftige Dämpfe

Nach dem Abbruch eines Spinnprozesses können sich gefährliche Rückstände auf dem Substrat oder in der Anlage befinden.

Überprüfen Sie vor jedem Prozessstart die Prozessmodule, ob noch Teile von Medien vorhanden sind und reinigen Sie diese.



GEFAHR!

Destruktion des Systems

Vor jeder Initialisierung und vor dem Start eines Prozesses ist das System daraufhin zu überprüfen, ob sich noch Waferteile im System befinden. Überprüfen Sie alle Medieneingänge und -behälter auf Fehlfunktionen oder Teile von Medien.

Entfernen Sie alle Waferteile aus jeder Station.



Klicken Sie auf das Symbol



Folgendes Fenster öffnet sich automatisch:

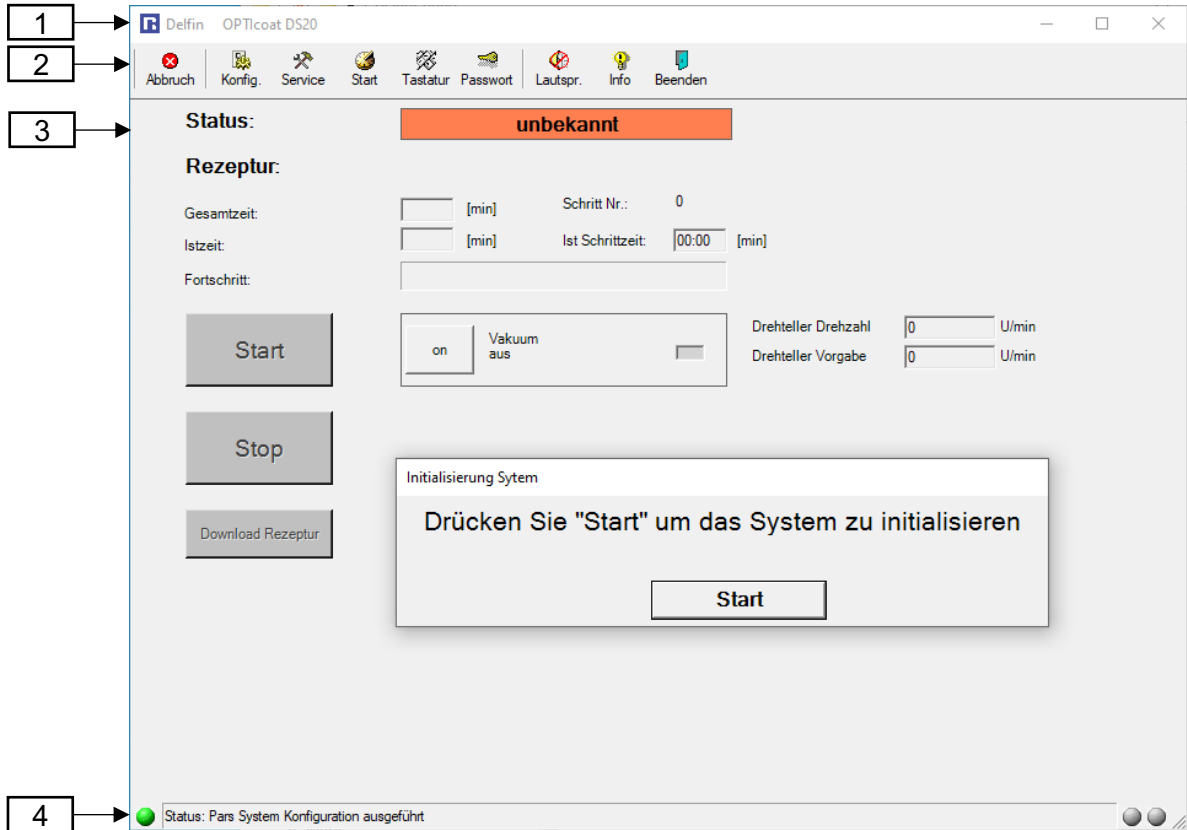


Abbildung 17: DelfinNet - Startbildschirm

1. Kopfleiste mit Programmnamen
2. Symbolleiste
3. Arbeitsbereich mit Stationsfenster und Meldungen
4. Statusleiste

3.1 Symbolleiste oben

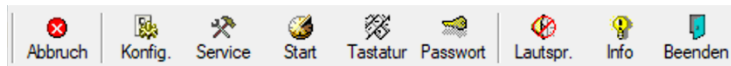


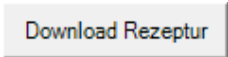











Abbildung 18: DelfinNet - Symbolleiste oben

Die Symbol-Schaltflächen werden teilweise nach der Aktivierung versenkt dargestellt.

Symbol-Schaltfläche	Beschreibung
	Prozessstart.
	Prozessstopp. Wenn der Prozess gestoppt wird, während die Maschine die Materialentnahme vorbereitet, ist anschließend eine neue Initialisierung erforderlich.
	<Download> öffnet die Liste der Rezepte, die Sie zum Herunterladen auswählen können. Das ausgewählte Rezept wird im Feld oben angezeigt.
	Prozessabbruch. Nach jedem Abbruch muss die Anlage wieder initialisiert werden.
	Aufrufen des Konfigurationsfensters
	Aufrufen der Servicefunktionen
	Starten eines Prozesses mit einem Timer (nicht benutzt)
	Aktivieren/Deaktivieren einer virtuellen Tastatur auf den Bildschirm
	Aufrufen des Passwortfensters
	Aktivieren/Deaktivieren eines akustischen Signalhorns (nicht benutzt)

 Info	Aufrufen des Informationsfensters
 Beenden	DelfinNet-Software verlassen

3.2 Initialisierung der Anlage

i Das System muss bei jedem Neustart initialisiert werden, sowie bei Abbruch des Prozesses oder drücken des Not-Aus-Taste initialisiert werden.

i Nach Beendigung eines Prozesses ist der letzte Stand bekannt. Eine neue Initialisierung ist in diesem Fall nicht erforderlich. Wenn sich die Station in einem unbekanntem Zustand befindet, ist eine neue Initialisierung erforderlich.

3.2.1 Funktionsablauf - Anlage initialisieren



Nach Starten der DelfinNet Software erscheint automatisch das Fenster Initialisierung System:

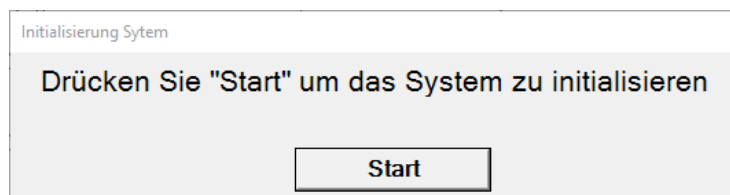


Abbildung 19: DelfinNet - Initialisierung System



Klicken Sie auf die Schaltfläche <START>





Die Anlage und der Roboter (Option) wird in eine vordefinierte Referenzposition gesetzt.



Das Anzeigefeld wechselt seine Hintergrundfarbe und zeigt den Anlagezustand an.

Nach Initialisierung ist die Anlage funktionsbereit.

Nach Abbruch eines Prozesses über den Abbruch-Button  muss die Maschine erneut initialisiert werden.

Nach dem Stoppen des Prozesses über den Stopp-Button  kann das System eine erneute Initialisierung erfordern wenn der Stopp-Befehl erteilt wurde, während die Entnahme von Wafern/Substraten vorbereitete wird.

3.2.2 Funktionsablauf - Initialisierung nach Abbruch



Klicken Sie auf die Schaltfläche



Das folgende Fenster öffnet sich automatisch:

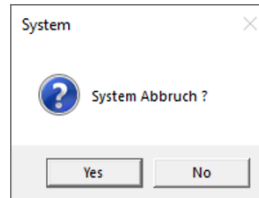


Abbildung 20: DelfinNet - System abbrechen



Klicken Sie auf die Schaltfläche <JA>/<Yes>



Das folgende Fenster öffnet sich automatisch:

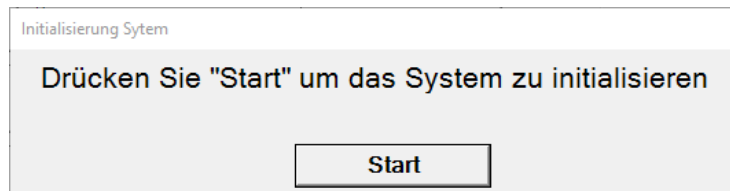


Abbildung 21: DelfinNet - Initialisierung System



Klicken Sie auf die Schaltfläche <START>



Die Anlage und der Roboter (Option) wird in eine vordefinierte Referenzposition gesetzt.



Das Anzeigefeld wechselt seine Hintergrundfarbe und zeigt den Anlagezustand an.

3.2.3 Funktionsablauf - Initialisierung erfolgreich

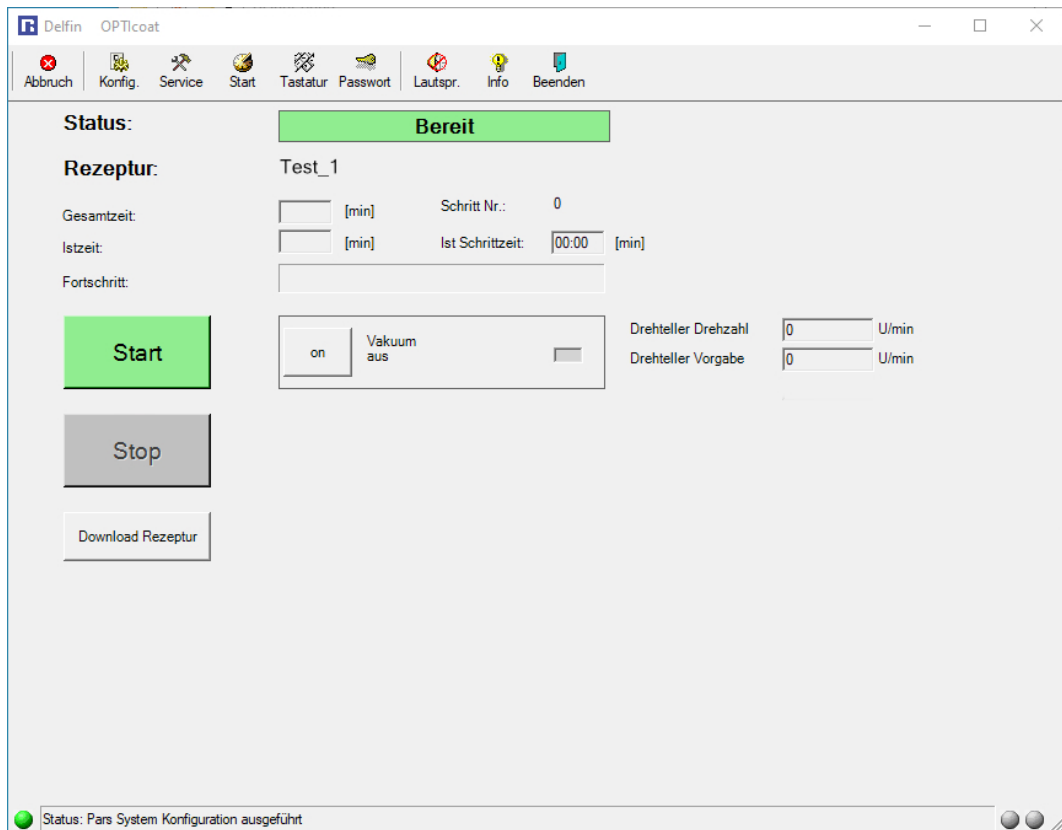


Abbildung 22: DelfinNet - Initialisierung erfolgreich

Wenn die Initialisierung fehlgeschlagen ist, prüfen Sie bitte:

- ob die Reset-Taste am Schaltschrank gedrückt wurde

- ob sich die TwinCAT PLC im laufenden Zustand befindet (grünes Symbol - läuft; blaues Symbol - gestoppt)



3.3 Grundfunktionen und Parameter der Station Cleaner

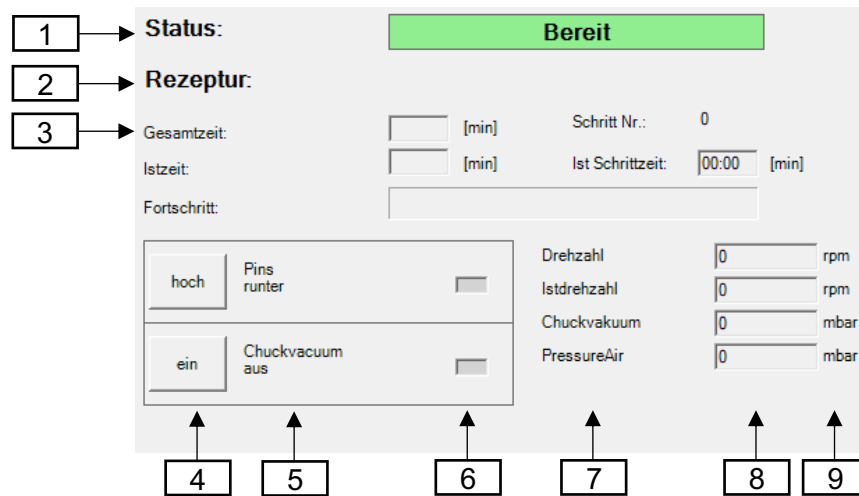
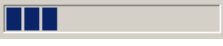


Abbildung 23: DelfinNet - Cleaner

1. Status-Anzeige
2. Rezeptname
3. Anzeige der aktuellen Rezeptparameter
4. Handling-Anzeige: was passiert, wenn Sie die Schaltfläche bestätigen
5. Handling-Anzeige: Anzeige des aktuellen Kommandostatus
6. Handling-Anzeige: aktiver Status = farbig, inaktiver Status = nicht farbig
7. Anzeige der aktuellen Geräte-Parameter: Parameter
8. Anzeige der aktuellen Geräte-Parameter: Werten
9. Anzeige der aktuellen Geräte-Parameter: Einheiten

Status Anzeige	
BESCHÄFTIGT	Prozess oder Initialisierung läuft
BEREIT	Die Anlage ist initialisiert und für den Prozess bereit
UNBEKANNT	Die Anlage ist noch nicht initialisiert oder der Prozess wurde gestoppt
BEENDET	Der Prozess ist beendet
	Anzeige der Prozesszeit
Fehlermeldungen	
WIEDERHOLEN	Wiederholt die Funktion
IGNORIEREN	Ignoriert die Fehlermeldung
ABBRECHEN	Bricht den Prozess ab

3.4 Konfiguration

Das Konfigurationsfenster bietet die Möglichkeit, den Pfad sowie den Dateinamen für die Systemkonfiguration und die Bildschirmtastatur anzugeben. Je nach Maschine kann es auch andere Funktionen enthalten. Die Konfiguration kann auf einem beliebigen Gerät, auch im Netzwerk, erfolgen. An dieser Stelle bearbeitet der Rezepteditor die Rezepte. Für dieses System müssen DelfinNet und RecipeNet die gleiche Konfigurationsdatei verwenden. Für die OPTIcoat Maschine ist die Simulationsfunktion deaktiviert.

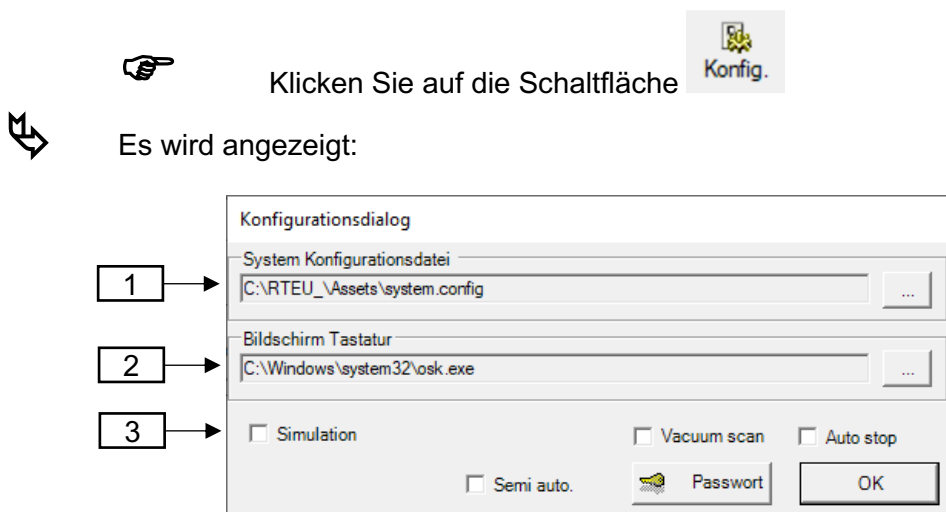


Abbildung 24: DelfinNet - Konfigurationsdialog

1. System Konfigurationsdatei - Datei- und Pfadangaben
2. Bildschirmtastatur - Datei- und Pfadangaben
3. Kontrollkasten - Aktivieren / Deaktivieren die spezifischen Funktionen

3.4.1 Funktionsablauf - Konfiguration

 Wählen Sie das gewünschte Anzeigefeld zur Änderung von Pfad-/Dateinamen

 Drücken Sie die Schaltfläche 



Es wird angezeigt:

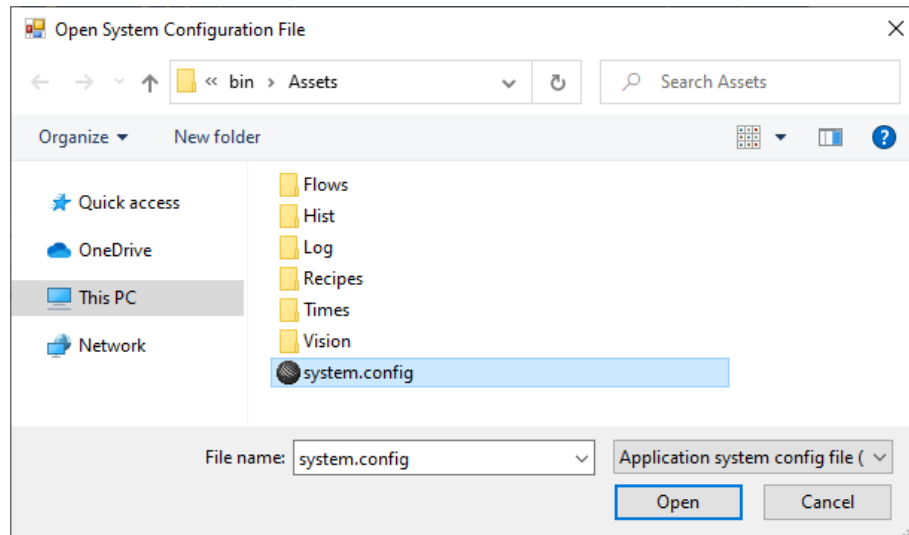


Abbildung 25: DelfinNet - Konfigurationsfenster

 Wählen Sie den gewünschten Pfad sowie die Datei im Anzeigefeld

 Drücken Sie die Schaltfläche <Öffnen>/<Open>




Es erscheint das Konfigurationsfenster mit Datei- und Pfadangaben im Anzeigefeld

3.4.2 Passwort

Die Servicefunktionen und die Konfigfunktionen werden durch ein Passwort geschützt. Dieses kann jederzeit geändert werden. Ein Passwortschutz ist aufgrund fehlender Zustandsüberwachung bei diesen Funktionen unbedingt notwendig.

- i** Bei der Auslieferung der Anlage wurde kein Passwort vergeben
- i** Bei einer passwortgeschützten Funktion ist sie nach Eingabe des richtigen Passworts zugänglich

3.4.2.1 Funktionsablauf - Passwort-Eingabe

- i** Zur Aktivierung des Passwortdialogfeldes drücken Sie in der Symbolleiste die Schaltfläche  **Passwort**



Es wird angezeigt

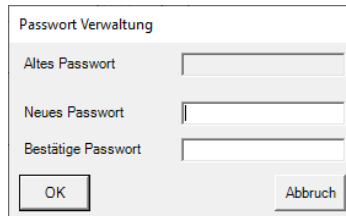


Abbildung 26: DelfinNet - Passwort-Eingabe

- ☞** Geben Sie das gewünschte neue Passwort in die Eingabezeile „Neues Passwort“ ein.
- ☞** Geben Sie das neue Passwort nochmals in die Eingabezeile „Bestätige Passwort“ ein.
- ☞** Drücken Sie die Schaltfläche <OK>.



Das Passwort wurde gespeichert.

3.4.2.2 Funktionsablauf - Passwort-Änderung



Es wird angezeigt:

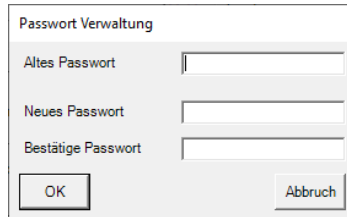


Abbildung 27: DelfinNet - Passwort-Änderung



Geben Sie das aktuelle Passwort in die Eingabezeile „Altes Passwort“ ein.



Geben Sie das gewünschte neue Passwort in die Eingabezeile „Neues Passwort“ ein.



Geben Sie das neue Passwort nochmals in die Eingabezeile „Bestätige Passwort“ ein.



Drücken Sie die Schaltfläche <OK>.



Das Passwort wurde geändert und gespeichert.

3.5 Service

Die Servicefunktionen bieten die Möglichkeit, für jede Station einzelne Funktionen durchzuführen. Eine Überwachung von Zuständen erfolgt nicht.
Die Servicefunktionen sind deshalb durch ein Passwort gesichert.



GEFAHR!

Verletzungen

Alle Servicefunktionen werden ohne Überwachung von Zuständen durchgeführt.

Verletzungs- und Quetschgefahr für den Körper!

Nur der Hersteller oder qualifiziertes Personal darf mit Servicefunktionen arbeiten.

Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für die Servicetätigkeiten des Benutzers.

Während des Betriebs mit Servicefunktionen darf sich keine andere Person in der Nähe des Systems aufhalten.

Das Service-/Administrator-Passwort darf nur dem qualifizierten Servicepersonal bekannt sein.



GEFAHR!

Zerstörung des Systems

Vor jeder Initialisierung und vor dem Start eines Prozesses ist das System daraufhin zu überprüfen, ob sich noch Waferteile im System befinden.

Überprüfen Sie alle Medieneingänge und -behälter auf Fehlfunktionen oder Teile von Medien.

Entfernen Sie alle Waferteile aus jeder Station.



GEFAHR!

Giftige Dämpfe

Betreiben Sie das System niemals ohne Absaugung.

Bei Betrieb ohne Absaugung können schädliche Dämpfe freigesetzt werden, die Teile des Systems beschädigen können.



WARNUNG!

Zerstörung oder Fehlfunktionen der Anlage.

Nach Beendigung der Servicefunktionen kennt die Anlage keine aktuellen Zustände mehr. Deshalb muss die Anlage initialisiert werden

(Startbildschirm).

3.5.1 Servicefenster - Start



Klicken Sie auf die Schaltfläche



Nachdem ein Passwort angelegt ist, wird angezeigt:

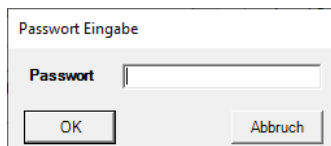


Abbildung 28: DelfinNet - Passwort-Eingabe



Geben Sie das aktuelle Passwort in die Eingabezeile „Passwort“ ein



Drücken Sie die Schaltfläche <OK>

3.5.2 Servicebereich - Function



Nach Eingabe des richtigen Passworts öffnet sich das Servicefenster wie folgt:

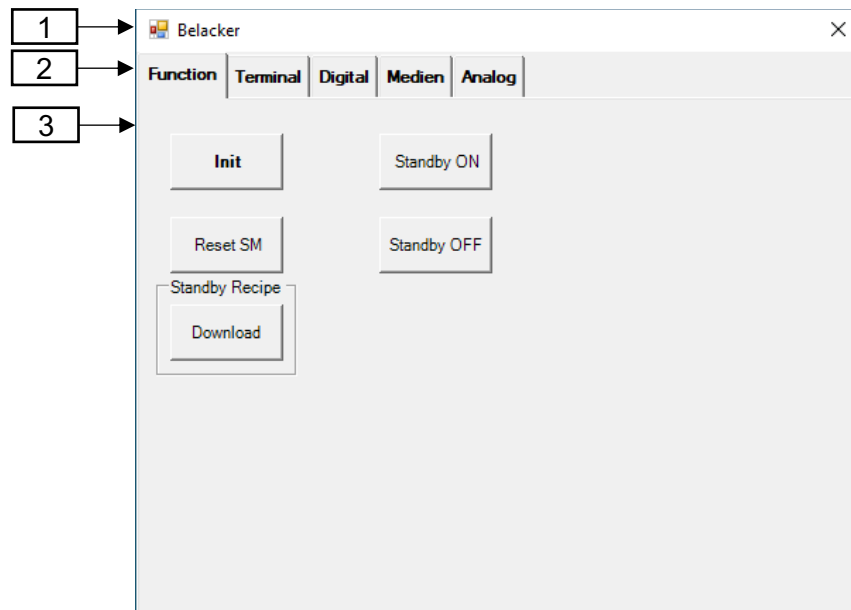
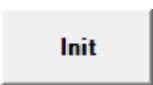
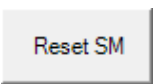
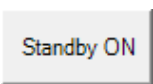
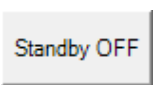
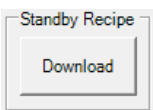


Abbildung 29: DelfinNet - Service Function

1. Stations-Name
2. Service-Bereich
3. Schaltflächen, um entsprechende Service-Funktionen zu aktivieren

i Im Reiter „Function“ und „Terminal“ werden keine Service-Funktionen ausgeführt. Erst bei Anwählen der darauffolgenden Reiter wird der Service-Modus aktiviert.

Funktionen	
	Die Anlage wird initialisiert.
	Step-Modus wird ausgeschaltet.
	Standby-Modus wird eingeschaltet (nicht benutzt).
	Standby-Modus wird ausgeschaltet (nicht benutzt).
	Download eines Standby-Rezepts, welches mit dem Rezept-Editor erstellt wurde und nach jedem Rezeptende ausgeführt wird (nicht benutzt).

3.5.3 Servicebereich - Terminal

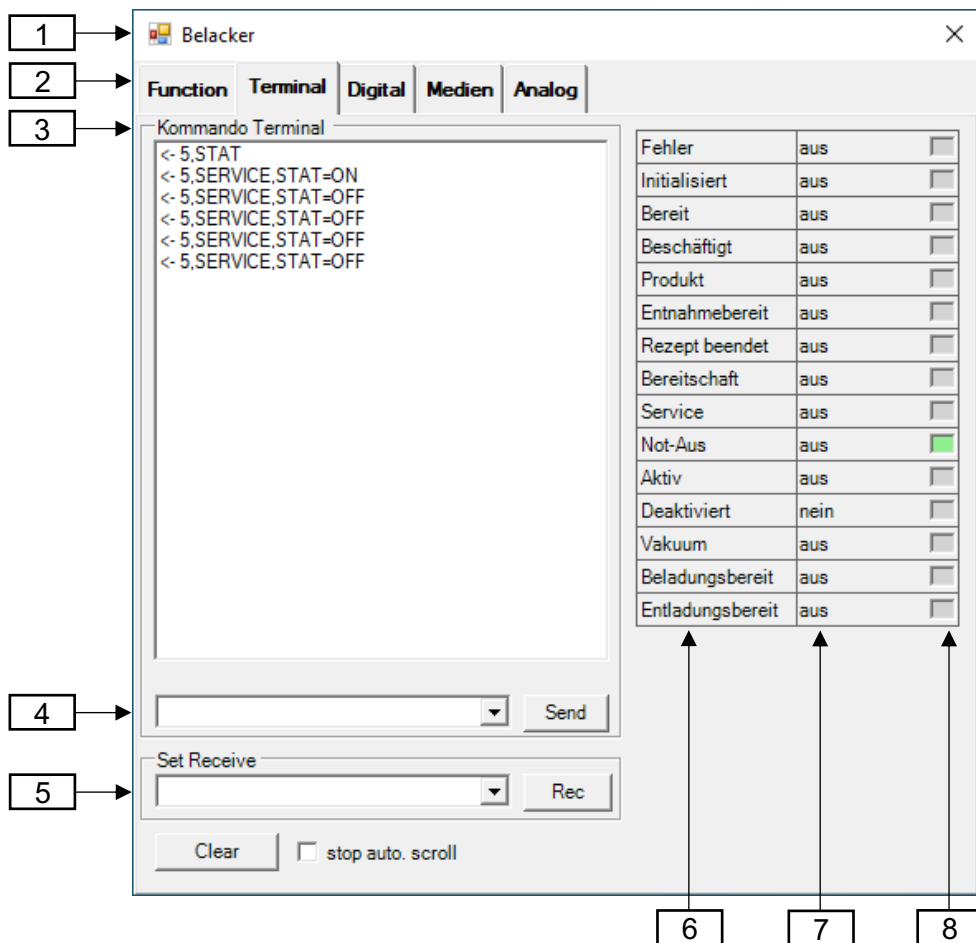


Abbildung 30: DelfinNet - Service, Terminal

1. Stations-Name
2. Service-Bereich
3. Kommando-Liste
4. Input-Befehlszeile und Listenfeld (enthält letzte eingegebene Befehle)
5. Input-Befehlszeile und Listenfeld (enthält letzte empfangene Befehle)
6. Anzeige des Anlagenzustandes
7. Status-Anzeige
8. Aktueller Status – aktiv = gefärbt, grau = nicht aktiv

3.5.4 Servicebereich - Digital

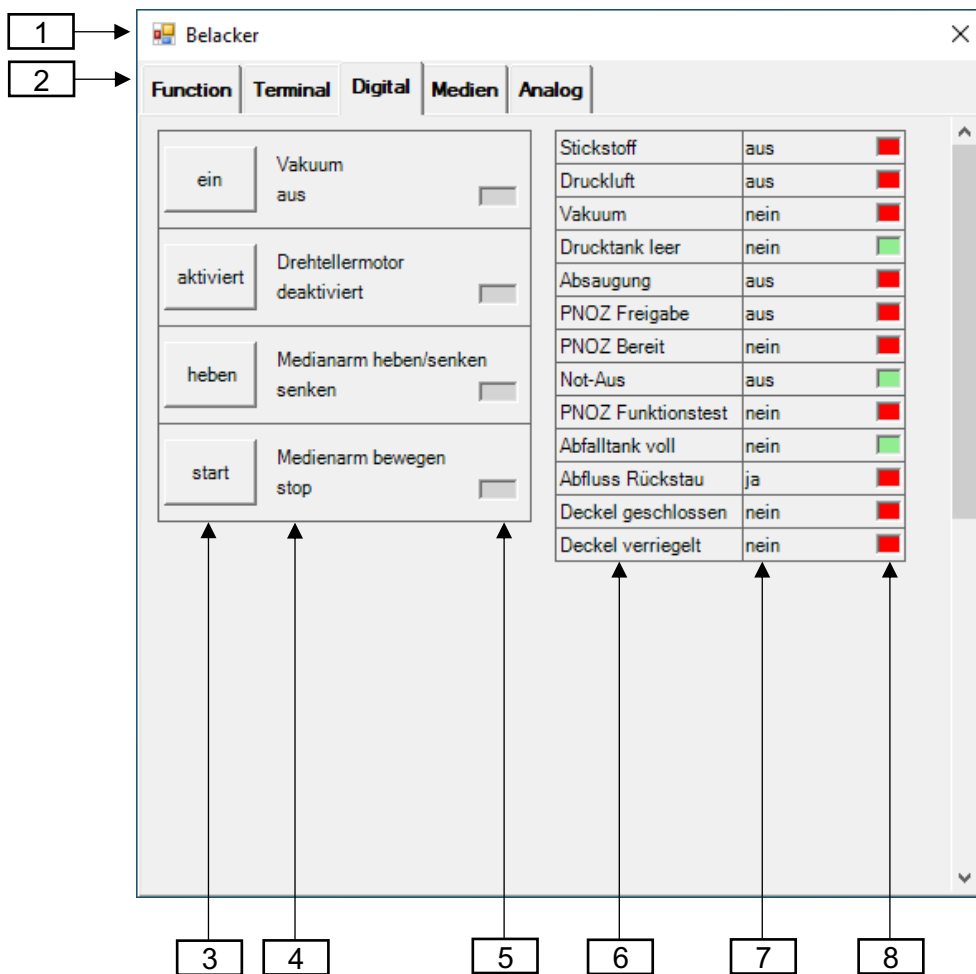


Abbildung 31: DelfinNet - Service, Handling

1. Stations-Name
2. Service-Bereich
3. Anzeige, was bei Betätigung der Schaltfläche passiert
4. Anzeige des aktuellen Befehlsstatus
5. Aktueller Status – aktiv = gefärbt, grau = nicht aktiv
6. Anzeige der Sensoren
7. Status-Anzeige der Sensoren
8. Aktueller Status – aktiv = gefärbt, grau = nicht aktiv

3.5.5 Servicebereich - Media

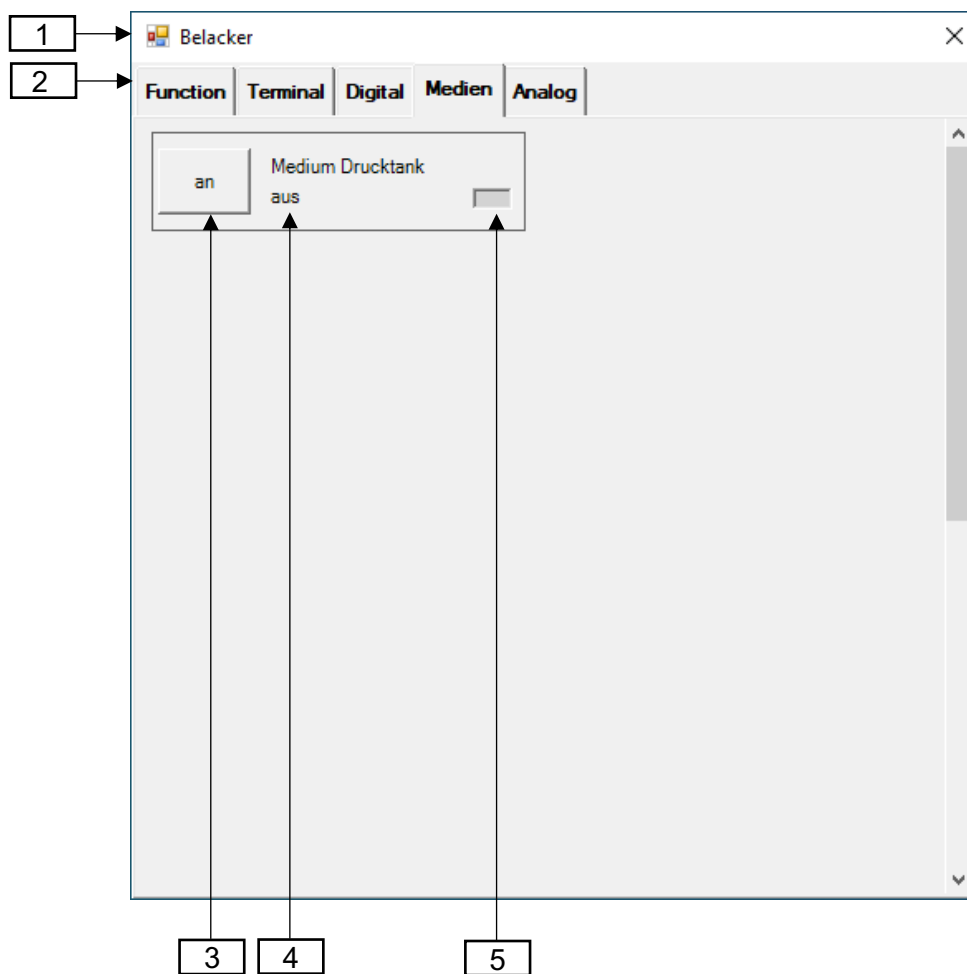


Abbildung 32: DelfinNet - Service, Media

1. Stations-Name
2. Service-Bereich
3. Anzeige, was bei Betätigung der Schaltfläche passiert
4. Anzeige des aktuellen Befehlsstatus
5. Aktueller Status – aktiv = gefärbt, grau = nicht aktiv

3.5.6 Servicebereich - Analog

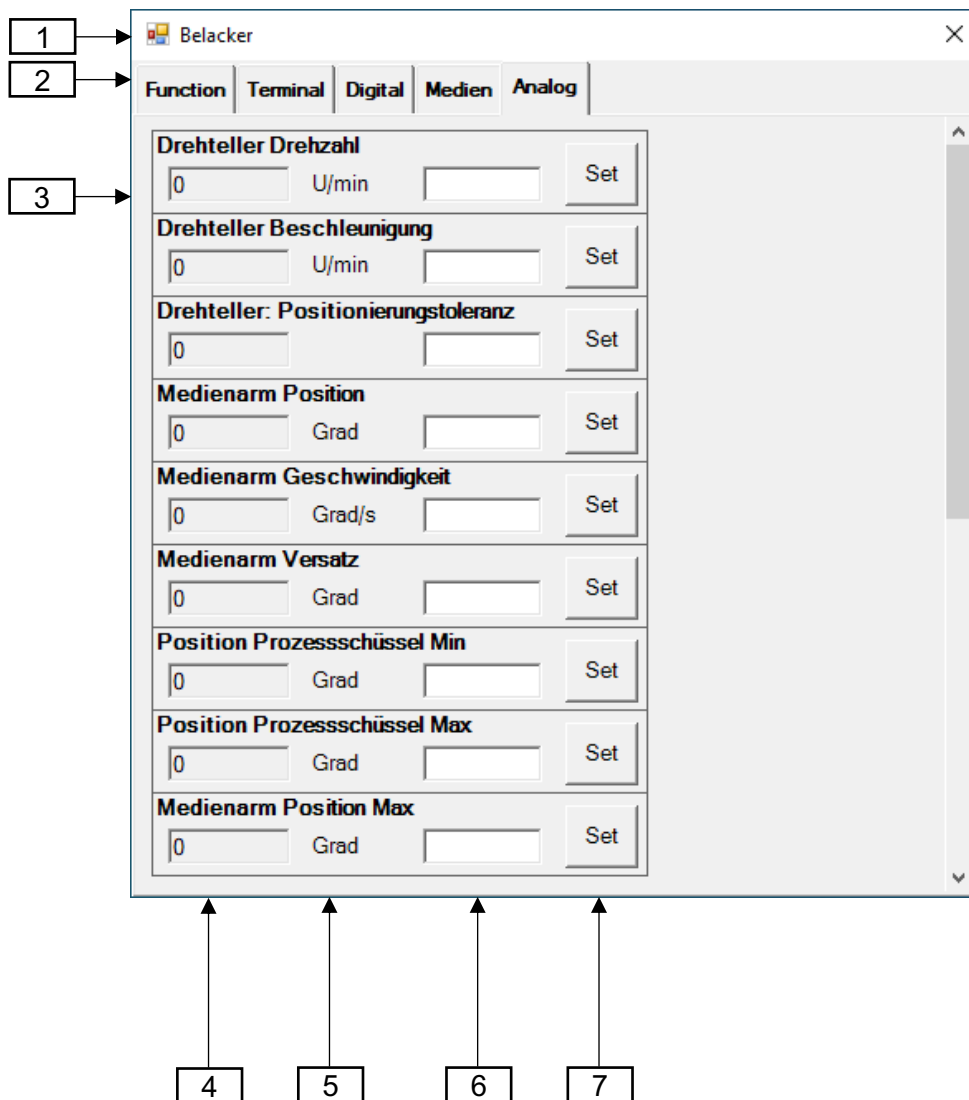


Abbildung 33: DelfinNet - Service, Analog

1. Stations-Name
2. Service-Bereich
3. Prozess-Parameter
4. Anzeige des aktuellen Istwerts oder -Zustands
5. Einheit des Messwerts
6. Eingabe-Feld
7. Schaltfläche zum Setzen von Werten oder Befehlen
Klicken von <SET> überträgt den Eingabetext zur Anlage

i Wenn Ihre Eingaben korrekt sind, arbeitet das System gemäß den Befehlen und zeigt den aktuellen Status auf dem Anzeigefeld an.

3.5.7 Servicefenster - Grundfunktionen testen

3.5.7.1 Testen den Drehtellermotor

1. Klicken Sie auf die Registerkarte " Digital".
2. Klicken Sie auf den Button "Lock" um die Tür zu verriegeln wenn es eine Button „Lock“ gibt
3. Aktivieren Sie den Drehtellermotor
4. Klicken Sie auf die Registerkarte "Analog".
5. Stellen Sie den Drehzahlwert des Drehtellermotor ein
6. Klicken Sie auf den Button "Set", um die Änderung zu übernehmen
7. Stellen Sie die Zielgeschwindigkeit des Drehtellers ein
8. Klicken Sie auf den Button "Set", um die Änderung zu übernehmen.
9. Der Drehtellermotor beginnt sich zu drehen, bis er die eingestellte Geschwindigkeit erreicht.
10. Setzen Sie die Zielgeschwindigkeit des Drehtellers auf 0, um ihn zu stoppen.


3.5.7.2 Testen der Armlifffunktion

1. Klicken Sie auf die Registerkarte "Digital"
2. Klicken Sie auf den Button "Lock" um die Tür zu verriegeln wenn es eine Button „Lock“ gibt
3. Wenn sich der Arm in der unteren Position befindet, klicken Sie auf den Button "Up", um den Arm nach oben zu senden.
4. Wenn sich der Arm in der oberen Position befindet, klicken Sie auf den Button "Down", um den Arm nach unten zu senden.

3.5.7.3 Testen der Armdrehfunktion

1. Klicken Sie auf die Registerkarte "Digital"
2. Klicken Sie auf den Button "Lock" um die Tür zu verriegeln wenn es eine Button „Lock“ gibt
3. Klicken Sie auf die Registerkarte "Analog"
4. Stellen Sie die Zielgeschwindigkeit für den linken Arm ein.
5. Klicken Sie auf den Button "Set", um die Änderung zu übernehmen.
6. Stellen Sie die Zielposition des linken Arms ein
7. Klicken Sie auf den Button "Set", um die Änderung zu übernehmen.
8. Klicken Sie auf die Registerkarte "Handling".
9. Suchen Sie die Funktion "move arm left" und klicken Sie auf den Button "Start", der linke Arm wird mit der definierten Geschwindigkeit in die definierte Zielposition drehen
10. Klicken Sie auf den Button "Stop", um die Armbewegung zu stoppen
11. Der rechte Arm kann mit dem gleichen Verfahren wie oben beschrieben gesteuert werden

3.5.8 Servicefenster - Beenden

Das aktivierte Symbol  ist versenkt dargestellt, wenn das Servicefenster geöffnet ist.





WARNUNG!


Zerstörung oder Fehlfunktionen der Anlage.
Nach Beendigung der Servicefunktionen kennt die Anlage keine aktuellen Zustände mehr. Deshalb muss die Anlage initialisiert werden (Startbildschirm).

3.5.8.1 Funktionsablauf - Service beenden



Klicken Sie auf die Schaltfläche  in der Symbolleiste oder auf die Schaltfläche  des Servicefensters.



Der DelfinNet Init System erscheint. Wenn es nicht angezeigt wird, klicken Sie auf die Schaltfläche  in der Symbolleiste.

i Falls Service-Werte gesetzt werden sollen, klicken Sie wieder <SERVICE>, denn sonst erkennt das System keine Änderungen, die im Service eingegeben wurden.

Vor jedem Start muss die Anlage initialisiert werden
(bitte beachten Sie Kapitel [Initialisierung der Anlage](#))

3.6 Virtuelle Tastatur

In der DelfinNet-Software kann eine virtuelle Tastatur für numerische und alphanumerische Eingaben geöffnet werden.



Klicken Sie auf die Schaltfläche



Eine Bildschirmtastatur erscheint auf dem Monitor (bitte beachten Sie Kapitel [Grundfunktionen der Robotechnik Software](#)).

3.7 Horn

Je nach Maschinenkonfiguration kann ein Horn enthalten sein oder nicht enthalten sein.

Im Betrieb kann es von Vorteil sein, zusätzlich zur optischen Fehlermeldung einen akustischen Alarm zu aktivieren, z.B. bei Betrieb ohne Sichtkontakt zur Anlage. Dieses Horn kann nach der Aktivierung abgeschaltet werden.

3.7.1 Funktionsablauf - Horn



Klicken Sie auf die Schaltfläche



Der akustische Alarm ist ausgeschaltet.

Das Ausschalten des Alarms bezieht sich nur auf die aktuelle Fehlermeldung. Bei Fortsetzung des Vorgangs ist der Alarm wieder betriebsbereit.

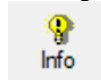
3.8 Informationsfenster

Das Informationsfenster gibt Angaben zum Hersteller sowie der Softwareversion.

Zu Updates der Software ist dem Hersteller unbedingt die Buildnummer (Anzeigefeld 2) anzugeben. Diese Versionsnummer wird bei der Softwareerstellung automatisch erstellt.



Zum Aufrufen des Konfigurationsfensters drücken Sie in der



Symbolleiste die Schaltfläche



Es wird angezeigt:

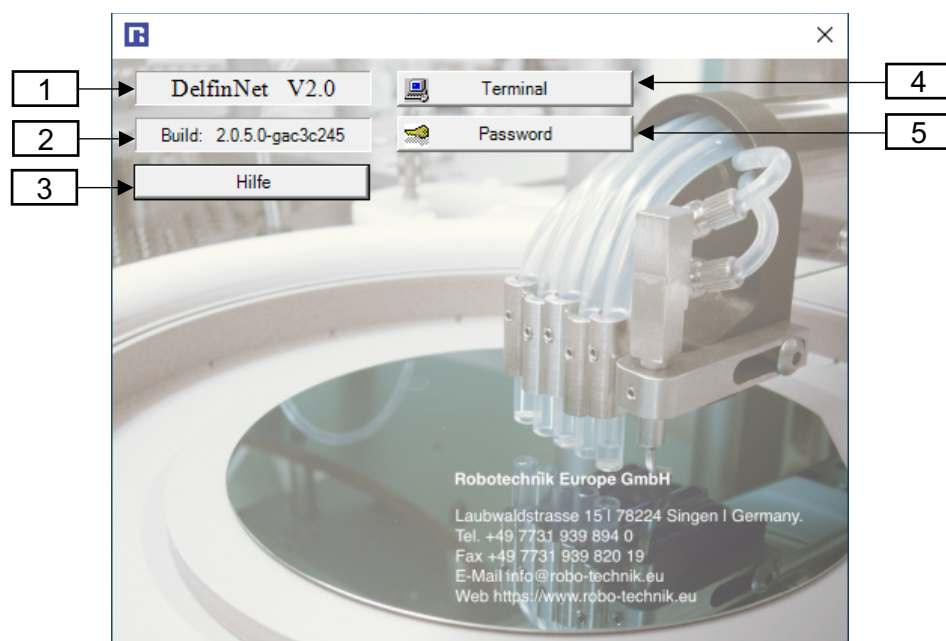







Abbildung 34: DelfinNet - Informationsbildschirm

1. Anzeigefeld - Version der Datei „DelfinNet.exe“
2. Anzeigefeld - Buildnummer (Wichtig für Software-Updates)
3. Schaltfläche - Hilfe (Bedienungsanleitung öffnen)
4. Schaltfläche - Terminal (Das Terminalfenster öffnen, bitte beachten Sie Kapitel [Terminal](#))
5. Schaltfläche - Ein neues Passwort festlegen (bitte beachten Sie Kapitel [Passwort](#))

3.8.1 Öffnen der Bedienungsanleitung


Die komplette Bedienungsanleitung kann auf dem Monitor angezeigt werden. Das Inhaltsverzeichnis am Rand des Dokuments ermöglicht Ihnen ein direktes Aufrufen des gewünschten Kapitels (Adobe Reader-Programmbedienung).

Funktionsablauf - Aufrufen der Bedienungsanleitung:

- 
 Zum Öffnen der Bedienungsanleitung klicken Sie auf dem Informationsbildschirm .
- 
 Adobe Reader wird geöffnet, die Bedienungsanleitung erscheint.
- 
 Jede weitere Bedienung erfolgt im Adobe Reader.
- 
 Nach Beendigung des Adobe Readers befinden Sie sich wieder auf dem Informationsbildschirm.


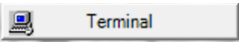



3.8.2 Terminal

Das Terminalfenster bietet die Möglichkeit, jede Station über Eingabebefehle zu kontaktieren. Beachten Sie alle Sicherheitshinweise zum System und seiner Software. Deshalb ist das Terminal-Fenster passwortgeschützt.



GEFAHR!

Verletzungen
 Alle Terminalbefehle laufen ohne Statuskontrolle. Nur qualifiziertes Personal darf die Terminalfunktionen bedienen.
 Alle aktuellen Zustände von System und Software müssen bekannt sein.

- 
 Klicken Sie im Infofenster auf 
- 
 Geben Sie das aktuelle Passwort in das Eingabefeld "Passwort" ein
- 
 Klicken Sie auf die Schaltfläche <OK>
- 
 Es wird angezeigt:

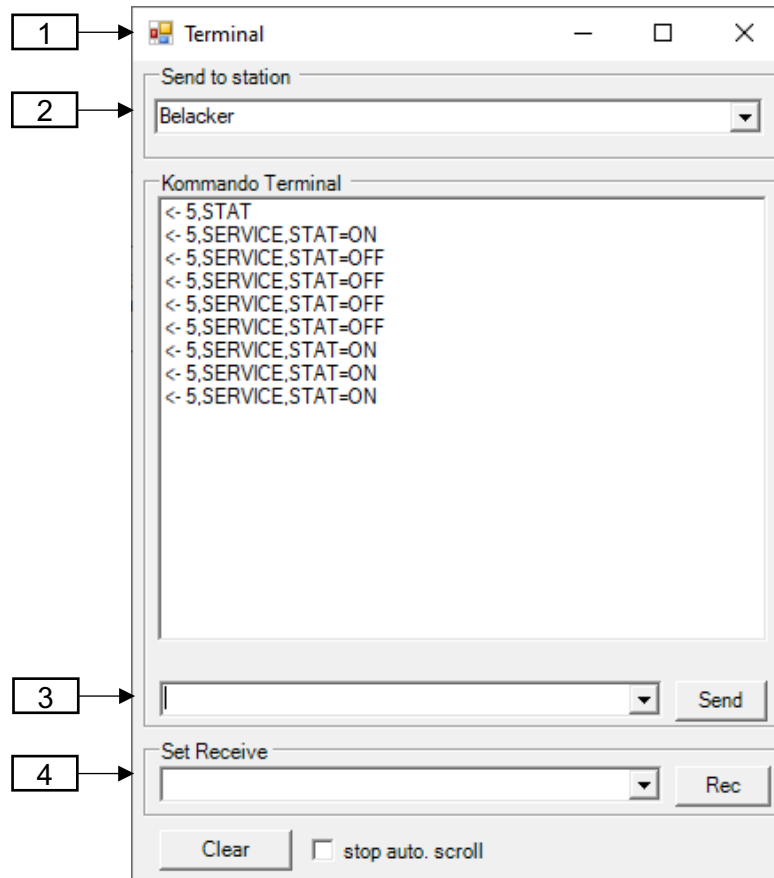


Abbildung 35: DelfinNet – Terminalfenster

1. Auswahl der Station - Listenfeld
2. Fenster für Eingabe- und Ausgabebefehle
3. Eingabezeile und Listenfeld (letzte zu sendende Befehle)
4. Eingabezeile und Listenfeld (letzte zu empfangende Befehle)

Funktionsablauf:



Wählen Sie die gewünschte Station im Listenfeld aus.



Geben Sie den Befehl in die Eingabezeile ein



Klicken Sie auf die Schaltfläche <Senden>




Die angesprochene Station führt den Befehl aus.

Der eingegebene Befehl und ein erneuter Befehl des Systems erscheinen im Feld.

Die letzten Befehle können im Listenfeld ausgewählt werden.
 Alle Befehle werden nach dem Beenden von DelfinNet gelöscht.

3.8.3 Passwort



Klicken Sie im Informationsfenster auf  **Passwort**, um das Passwort zu ändern (bitte beachten Sie Kapitel [Passwort](#))

3.9 DelfinNet Beenden



Drücken Sie die Schaltfläche



Es wird angezeigt:

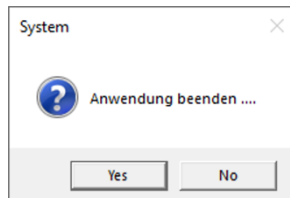


Abbildung 36: DelfinNet - Beenden



Drücken Sie die Schaltfläche <JA>/<Yes>



DelfinNet wird beendet



Es erscheint der Windows Systembildschirm