



PKM Packaging GmbH
Massachusetts Avenue 22
66953 Pirmasens . Germany
Phone +49 (0)6331 1433-0
Fax +49 (0)6331 1433-2199
info@pkm-packaging.com
www.pkm-packaging.com

Originalbetriebsanleitung
Verpackungsanlage Floseal-VM0059
Hülse aufzieher, Sammelpacker, Schließer

Maschinen-Nr.: 110363L-0

Baujahr: 2012

PKM Packaging GmbH
Massachusetts Avenue 22
DE-66953 Pirmasens

Inventarnummer vom Kunden einzutragen:

**Betriebsanleitung
unbedingt vor
Inbetriebnahme
lesen!**

Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheit	1-1
1.1	Sicherheitshinweise und verwendete Symbole in diesem Handbuch	1-1
1.2	Allgemeines	1-3
1.2.1	Pflichten des Betreibers	1-3
1.2.2	Gefahren	1-3
1.2.3	Verwendung	1-3
1.2.4	Verhalten	1-4
1.2.5	Personal	1-4
1.2.6	Service	1-4
1.2.7	Verpflichtung	1-5
1.2.8	Restgefahren	1-5
1.3	Sicherheitshinweise	1-6
1.3.1	Transport, Montage	1-6
1.3.2	Betrieb	1-7
1.3.3	Wartung, Instandhaltung	1-7
1.3.4	Reinigung	1-7
1.3.5	Stilllegung und Entsorgung	1-8
2	Allgemeines	2-1
2.1	Allgemeine Hinweise	2-1
2.1.1	Urheberrecht	2-2
2.1.2	Geltungsbereich	2-2
2.1.3	EG-Konformität	2-2
2.2	Technische Daten	2-3
2.2.1	Allgemeine Daten	2-3
2.2.2	Pneumatik	2-3
2.2.3	Abmessungen und Gewichte:	2-3
2.2.4	Schutzabdeckungen und Türen	2-4
2.2.5	Lackierung	2-4
2.2.6	Geräuschemission	2-4
2.2.7	Typenschild	2-5
3	Maschinenbeschreibung	3-1
3.1	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	3-1
3.2	Restgefahren und Maschinen-spezifische Sicherheitshinweise	3-1
3.2.1	Restgefahren	3-1
3.3	Anlagenübersicht	3-3
3.4	Funktionsbeschreibung	3-4
3.5	Sicherheitseinrichtungen	3-5
3.5.1	Not-Halt-Pilztaster	3-5
3.6	Bedienposition der Bediener	3-7
3.6.1	Mögliche Bedienposition der Bediener	3-7
3.6.2	Ermittlung des Emissionsschalldruckpegels	3-7
3.7	Bedienelemente	3-8
3.7.1	Bedienelemente Übersicht	3-8
3.7.2	Bedientableau (+A1UC1)	3-9
3.8	Steuerung	3-10

3.8.1	Handbetrieb	3-10
3.8.2	Automatikbetrieb	3-10
4	Transport, Montage	4-1
4.1	Verpackung	4-1
4.1.1	Zwischenlagerung	4-1
4.1.2	Lieferumfang/Schäden	4-1
4.2	Montage	4-1
4.2.1	Schutzvorrichtungen	4-1
4.2.2	Brandschutzeinrichtungen	4-2
4.2.3	Elektroanschlüsse	4-2
5	Betreiben der Maschine	5-1
5.1	Inbetriebnahme	5-1
5.1.1	Allgemeine Hinweise	5-1
5.1.2	Voraussetzungen für die Inbetriebnahme	5-1
5.1.3	Einschalten	5-1
5.1.4	Meldeleuchte	5-2
5.2	Das Grundmenü	5-3
5.3	Die Menüs	5-5
5.4	Menü Daten	5-5
5.4.1	Programmauswahl	5-5
5.4.2	Programm kopieren	5-7
5.4.3	Parametereingabe	5-8
5.4.4	Produktdaten	5-10
5.4.5	Menü Reset	5-11
5.4.6	Menü Fehler	5-12
5.4.7	Menü System	5-13
5.4.8	Maschinenparameter	5-22
	Maschinenparameter Allgemein	5-23
	Maschinenparameter NC-Achsen	5-23
5.4.9	Produktdaten	5-25
5.5	Die Betriebsarten	5-26
5.5.1	Einrichten	5-26
5.5.2	Einzelschritt	5-26
5.5.3	Einzelzyklus	5-26
5.5.4	Automatik	5-26
5.5.5	Anwahl der Betriebsarten	5-26
5.6	Einrichten	5-27
5.6.1	Beispiel für einen Einrichtdialog	5-28
5.7	Einzelschritt	5-29
5.8	Einzelzyklus	5-30
5.9	Automatik	5-31
5.10	Vor dem Start / Anfahren	5-32
5.10.1	Voraussetzung	5-32
5.10.2	Anlage anfahren	5-32
5.11	Stillsetzen der Anlage	5-32
5.11.1	Im Notfall	5-32
5.11.2	Durch Öffnen einer Schutztür	5-32
5.11.3	Inbetriebnahme der Anlage nach NOT-HALT	5-32
5.12	Maschinenumrüstung	5-33
5.12.1	Programmauswahl	5-33

5.12.2	Formatumstellungen	5-34
5.12.3	Verstellpunkte	5-34
6	Fehlerdiagnose	6-1
6.1	Allgemeines	6-1
6.1.1	Darstellungsart	6-1
6.2	Funktionsweise der Ablaufkettenüberwachung	6-1
6.2.1	Beispiel	6-1
6.2.2	Mögliche Ursache	6-1
6.3	Wichtige Hinweise für das Beheben eines Ablauffehlers	6-2
6.4	Fehlermeldungen und deren Behebung	6-2
6.5	Liste aller erzeugten Fehlermeldungen	6-5
7	Wartung, Instandhaltung	7-1
7.1	Wartung - Allgemeines	7-1
7.2	Wartungsplan	7-2
7.3	Reinigung	7-4
7.3.1	Reinigung mechanischer Bauteile	7-4
7.3.2	Reinigung der Vakuumsauger	7-4
7.3.3	Vakuumsauger wechseln	7-4
7.4	Wartung und Sicherung des Datenbestandes	7-5
7.4.1	Programmparameter, Meldedateien und Meldeprotokolle	7-5
7.4.2	Disaster Recovery Plan	7-5
7.4.3	Daten auf Datenträgern	7-14
7.4.4	Daten auf einem Host-Server	7-14
7.4.5	Überprüfung der Daten auf Computerviren	7-15
8	Maschineneinstelltabellen	8-1
8.1	Allgemein	8-1
8.2	Einstellwerte	8-1
8.3	Produktdaten	8-1
8.3.1	Produktdaten Anlage	8-1
8.4	Maschinenparameter	8-2
8.4.1	Maschinenparameter Allgemein	8-2
8.4.2	Maschinenparameter NC-Achsen	8-3
9	Listen, Pläne, Tabellen	9-1
9.1	Stücklisten / Ersatzteillisten	9-2
9.2	Stromlaufplan	9-3
9.3	Fluidplan	9-4
9.4	Formattabelle	9-5
10	Produktunterlagen	10-1

1 Sicherheit

1.1 Sicherheitshinweise und verwendete Symbole in diesem Handbuch

Sämtliche in dieser Betriebsanleitung gegebenen Sicherheitshinweise sind unbedingt beachten.

Sicherheitshinweise sind in dieser Betriebsanleitung wie folgt gekennzeichnet, um auf die nicht zu vermeidenden Restrisiken beim Betrieb der Maschine hinzuweisen. Diese Restrisiken beinhalten Gefahren für

- Personen
- Produkt und Maschine
- Umwelt



GEFAHR!

Dieses Symbol kennzeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr für das Leben und die Gesundheit von Personen, so dass besondere Vorsichtsmaßnahmen notwendig sind.

Das Nichtbeachten dieser Hinweise hat schwere gesundheitsschädliche Auswirkungen oder lebensgefährliche Verletzungen zur Folge!



GEFAHR!

Mit diesem Symbol sind Sicherheitshinweise gekennzeichnet, deren Nichtbefolgen im Umgang mit der elektrischen Versorgung der Maschine/Anlage zu Verletzungen oder Tod von Personen führen kann. Beachten sie während dem Arbeiten an der Maschine/Anlage diese Sicherheitshinweise genauestens, um Verletzungen oder sogar den Tod von Personen zu vermeiden!



GEFAHR!

Dieses Symbol kennzeichnet eine möglicherweise drohende Gefahr für das Leben und die Gesundheit von Personen.

Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann gesundheitsschädliche Auswirkungen oder lebensgefährliche Verletzungen zur Folge haben!



ACHTUNG!

Dieses Symbol kennzeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation und weist auf die dringende Notwendigkeit hin, diese zu umgehen.

Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann Sachschäden zur Folge haben!



VORSICHT!

Mit diesem Symbol sind Sicherheitshinweise gekennzeichnet, deren Nichtbefolgen im Umgang mit heißen Oberflächen zu Verletzungen (Verbrennungen) von Personen führen kann. Beachten Sie während dem Arbeiten an der Maschine diese Sicherheitshinweise genauestens, um Verletzungen oder sogar den Tod von Personen zu vermeiden!


GEFAHR!

Mit diesem Symbol sind Sicherheitshinweise gekennzeichnet, deren Nichtbefolgen im Umgang mit scharfen Kanten, Schnittwerkzeugen oder quetschenden Gegenständen zu Verletzungen von Personen führen kann. Beachten Sie während dem Arbeiten an der Maschine diese Sicherheitshinweise genauestens, um Verletzungen oder sogar den Tod von Personen zu vermeiden.


VORSICHT!

Mit diesem Symbol sind Sicherheitshinweise gekennzeichnet, deren Nichtbefolgen im Umgang mit Quetschungen verursachenden Teilen zu Verletzungen von Personen führen kann. Beachten Sie während dem Arbeiten an der Maschine diese Sicherheitshinweise genauestens, um Verletzungen oder sogar den Tod von Personen zu vermeiden!


VORSICHT!

Mit diesem Symbol sind Sicherheitshinweise gekennzeichnet, deren Nichtbefolgen im Umgang mit Schergefahr verursachenden Teilen zu Verletzungen von Personen führen kann. Beachten Sie während dem Arbeiten an der Maschine diese Sicherheitshinweise genauestens, um Verletzungen oder sogar den Tod von Personen zu vermeiden!


VORSICHT!

Mit diesem Symbol sind Sicherheitshinweise gekennzeichnet, deren Nichtbefolgen im Umgang mit schwebenden Lasten oder Teilen zu Verletzungen von Personen führen kann. Beachten Sie während dem Arbeiten an der Maschine diese Sicherheitshinweise genauestens, um Verletzungen oder sogar den Tod von Personen zu vermeiden!


VORSICHT!
HINEINGREIFEN VERBOTEN!

Mit diesem Symbol sind Stellen an der Maschine gekennzeichnet, an denen Restrisiken für Personen vorhanden sind. Das Hineingreifen in die Maschine im Bereich der gekennzeichneten Stellen ist streng verboten! Das Nichtbeachten kann zu schweren Verletzungen führen!


VORSICHT!
MAGNETFELDER - GEFAHR FÜR TRÄGER EMPFINDLICHER ELEKTRONISCHER GERÄTE UND MAGNETISCHE DATENTRÄGER!

Mit diesem Symbol sind Stellen an der Maschine gekennzeichnet, an denen Restrisiken für Personen und magnetische Datenträger vorhanden sind. Das Annähern von Personen, die Träger von empfindlichen elektronischen Geräten sind, ist streng verboten. Es besteht schon bei Annäherung die Gefahr dass die Geräte gestört oder beschädigt werden! Das Nichtbeachten kann zu schweren Verletzungen oder gar zum Tode führen. Magnetische Datenträger sind von den gekennzeichneten Stellen fernzuhalten!


HINWEIS!

Mit diesem Symbol sind Erläuterungen gekennzeichnet, deren Beachtung zum besseren Verständnis und zum optimalen Arbeiten mit der Maschine/Anlage beitragen.

1.2 Allgemeines

Die Maschine / Anlage entspricht dem Stand der Technik und ermöglicht ein Höchstmaß an Sicherheit während des Betriebs. Die Maschinensicherheit kann in der betrieblichen Praxis jedoch nur dann umgesetzt werden, wenn alle dafür erforderlichen Maßnahmen getroffen werden. Es unterliegt der Sorgfaltspflicht des Betreibers der Maschine, diese Maßnahmen zu planen und ihre Ausführung zu kontrollieren.

1.2.1 Pflichten des Betreibers

Der Betreiber muss insbesondere sicherstellen, dass

- die Maschine nur bestimmungsgemäß genutzt wird (Abschnitt "Bestimmungsgemäßer Gebrauch" im Kapitel "Maschinenbeschreibung")
- die Maschine nur in einwandfreiem, funktionstüchtigen Zustand betrieben wird und besonders die Sicherheitseinrichtungen regelmäßig auf ihre Funktionstüchtigkeit überprüft werden
- erforderliche persönliche Schutzausrüstungen für Bedienungs-, Wartungs- und Reparaturpersonal zur Verfügung stehen und getragen werden
- die Betriebsanleitung stets in einem leserlichen Zustand und vollständig am Einsatzort der Maschine/Anlage zur Verfügung steht
- nur dafür qualifiziertes und autorisiertes Personal die Maschine bedient, wartet und repariert
- dieses Personal regelmäßig in allen zutreffenden Fragen von Arbeitssicherheit und Umweltschutz unterwiesen wird, sowie die Betriebsanleitung und insbesondere die darin enthaltenen Sicherheitshinweise kennt
- alle an der Maschine/Anlage selbst angebrachten Sicherheits- und Warnhinweise nicht entfernt werden und leserlich sind
- Entfernte Sicherheitseinrichtungen sind nach beenden der Arbeiten wieder anzubringen und zu überprüfen.
- Für die Funktionsprüfung nach Abschluss der Instandsetzungsarbeiten ist die Betriebsanleitung zu beachten.

1.2.2 Gefahren

Von der Maschine/Anlage können Gefahren ausgehen, wenn sie von ungeschultem Personal nicht sachgemäß oder zu nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch eingesetzt wird.

1.2.3 Verwendung

Die Maschine/Anlage ist zweckbestimmt. Bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch und daraus resultierenden Schäden haftet der Hersteller nicht, das Risiko dafür trägt allein der Betreiber.

Es ist jede Arbeitsweise zu unterlassen, welche die Sicherheit der Maschine/Anlage beeinträchtigt.

1.2.4 Verhalten

Vor Inbetriebnahme, Bedienung und Instandhaltung (Inspektion, Wartung, Instandsetzung) der Maschine/Anlage ist sicherzustellen, dass die Betriebsanleitung vom zuständigen Personal gelesen und verstanden wurde und dass insbesondere die Hinweise zum Thema „Sicherheit“ beachtet werden. Der Betreiber hat hierfür den Nachweis zu erbringen.

Bei allen Arbeiten, welche Inbetriebnahme, Betrieb, Umstellung, Anpassung und Instandhaltung betreffen sind die in der Betriebsanleitung enthaltenen Aus- und Einschaltprozeduren zu beachten.

Sicherheits- und Schutzeinrichtungen sind regelmäßig zu überprüfen. Außerdem obliegt dem Betreiber eine ständige Beobachtungspflicht über den technischen Gesamtzustand (äußerlich erkennbare Mängel und Schäden sowie Änderung des Betriebsverhaltens) der Anlage.

Der Bediener ist verpflichtet, eintretende Veränderungen an der Anlage, welche die Sicherheit beeinträchtigen, sofort zu melden.

1.2.5 Personal

Es darf nur einschlägig ausgebildetes, autorisiertes, zuverlässiges Personal eingesetzt werden

Das Personal muss eine spezielle Unterweisung über die auftretenden Gefahren erhalten haben. Ohne die erforderliche Ausbildung bzw. Einweisung darf niemand auch nur kurzfristig an der Anlage arbeiten.

Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass keine Personen an der Anlage arbeiten, die dafür nicht autorisiert sind.

Die entsprechenden Zuständigkeiten des für Einrichten, Bedienung, Pflege, Wartung und Instandhaltung eingesetzten Personals müssen klar festgelegt und deren Einhaltung kontrolliert werden, damit unter dem Gesichtspunkt der Sicherheit keine unklaren Kompetenzen auftreten.

1.2.6 Service

Reparaturen und Eingriffe in druckbeaufschlagte Systeme dürfen nur, entsprechend den Angaben in der Wartungs- und Instandhaltungsanleitung, von speziell für das jeweilige Fachgebiet ausgebildeten und qualifizierten Personen ausgeführt werden. Dabei sind alle einschlägigen Sicherheitsvorschriften zu beachten.

Druckbeaufschlagte Teile müssen vor dem Eingriff drucklos gemacht werden.

1.2.7 Verpflichtung

Der Bediener verpflichtet sich, die Anlage nur in einwandfreiem Zustand zu betreiben. Er muss ihren Zustand vor dem Einsatz prüfen und dafür sorgen, dass Mängel noch vor der Inbetriebnahme beseitigt werden.

Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen, welche die Sicherheit der Anlage beeinträchtigen, sind nicht gestattet.

Schutzvorrichtungen dürfen nur bei ausgeschalteter und gegen Wiedereinschalten gesicherter Anlage entfernt werden.

Nach Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten ist vor der Inbetriebnahme sicherzustellen, dass alle Schutzvorrichtungen angebracht bzw. Schutzmaßnahmen aktiviert sind.

Für den Betrieb der Anlage gelten zusätzlich die örtlichen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.

Die Sicherheitskapitel mit geltender Betriebsanleitungen sind zu beachten, sie finden sie im Maschinen- bzw. Anlagenordner

Hinweisschilder an der Maschine/Anlage beachten.

Die Maschine/Anlage muss am Potentialausgleich angeschlossen werden.

Die einwandfreie Funktion von NOT-AUS Schaltern und anderer Sicherheitseinrichtungen regelmäßig überprüfen.

Die Maschine/Anlage auf sichtbare Schäden überprüfen; festgestellte Mängel sofort beseitigen oder dem Aufsichtspersonal melden - die Maschine/Anlage darf nur in einwandfreiem Zustand betrieben werden.

Prüfen und sicherstellen, dass sich nur befugte Personen im Arbeitsbereich der Maschine/Anlage aufhalten und dass keine anderen Personen durch das Inangsetzen der Maschine/Anlage gefährdet werden.

Alle Gegenstände und sonstigen Materialien, die nicht für den Betrieb der Maschine/Anlage benötigt werden, sind aus dem Arbeitsbereich der Maschine/Anlage zu entfernen.

Reinigung und Reparatur ist nicht „betriebsmäßiges Arbeiten“ und geht in die Verantwortung des Betreibers über.

1.2.8 Restgefahren

Beim Betreiben der Maschine/Anlage können von dieser, nicht zu vermeidende Restgefahren ausgehen. Bekannte Restgefahren sind im Kapitel „Maschinenbeschreibung“ aufgeführt und erläutert.

1.3 Sicherheitshinweise

1.3.1 Transport, Montage

Beim Transport der Maschine ist mit folgenden speziellen Gefährdungen zu rechnen:

- Vorstehende scharfe Kanten können zu Schnitt-Verletzungen führen.
- Zu hoch gestapelte Teile können einstürzen.

Nicht unter schwebenden Lasten aufhalten!

Schwebende Lasten können herabfallen, dann besteht Lebensgefahr.

Das Tragen von Schutzkleidung wie Helm, Arbeitsschuhe, Schutzhandschuhe usw. ist erforderlich. Die verwendeten Arbeitsmittel (Kran und Hebezeuge, Gabelstapler, Rollentransportwagen, usw.) müssen entsprechend ausgelegt sein, um die Lasten transportieren zu können.

Das Transportgut ist gegen Verschieben, Kippen, Drehen oder Um- bzw. Abschwanken von Teilen durch geeignete Maßnahmen zu sichern. Schwerpunkt berücksichtigen sowie sichern durch Anbringen von Stellringen, Ketten, Sicherungshölzern, Verschraubungen usw..

Scharfkantige Maschinen- oder Verkleidungsteile sind durch geeignete Abdeckungen (Polstermaterial) zu entschärfen.

Die Aufstellung erfolgt nur durch geschulte Mitarbeiter der Fa. PKM Packaging GmbH.

Bei der Aufstellung der Maschine/Anlage ist mit folgenden besonderen Gefahren zu rechnen:

- Falsch abgelegte oder unsachgemäß befestigte Maschinenteile können herabfallen oder umstürzen.
- An noch offenen und zugänglichen scharfkantigen Maschinenteilen besteht Verletzungsgefahr.
- Spannungsführende Kabelenden und Bauteile können zu Verletzungen durch elektrischen Strom führen.
- Lose aufeinander liegende Teile können verrutschen und herabfallen.
- Elektronische Bauteile können durch elektrostatische Vorgänge beschädigt werden.
- Durch falsche Schrauben-Anzugsmomente können schwere Personen- und Sachschäden entstehen.
- Fehlerhafte Druckleitungen und Anschlüsse können zu schweren Körpverletzungen führen.

Elektroanschlüsse dürfen nur von qualifizierten und autorisierten Personen vorgenommen werden.

Die Elektroanschlüsse sind nach den der Maschine/Anlage beiliegenden Schaltplänen vorzunehmen. Alle Kabel und Anschlüsse sind so zu verlegen, dass sie nicht mit bewegten Teilen in Kontakt kommen können.

1.3.2 Betrieb

Um Maschinenschäden oder lebensgefährliche Verletzungen beim Betrieb der Maschine/Anlage zu vermeiden, sind folgende Punkte unbedingt zu beachten:

- In der Betriebsart „Hand (Einrichten)“ kann es notwendig sein mit geöffneten Schutztüren und deaktivierten Sicherheitskreisen zu arbeiten. Während des Arbeitsablaufes nicht in den Arbeitsbereich greifen.
- Die Inbetriebnahme der Maschine darf nur von qualifizierten Personen unter beachten der Sicherheitshinweise durchgeführt werden.
- Überprüfen, ob die Verkleidungsteile ordnungsgemäß befestigt sind.
- Überprüfen vor dem ersten Start, ob alle Werkzeuge und Fremdteile aus der Maschine entfernt wurden.
- Aktivieren aller Sicherheitseinrichtungen und Not-Aus-Schaltungen vor der Inbetriebnahme.
- Die Laufrichtung der Motoren vor der Inbetriebnahme kontrollieren.

1.3.3 Wartung, Instandhaltung

Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten dürfen nur von ausgebildeten und autorisierten Personen durchgeführt werden. Die Kenntnis und Einhaltung der allgemeinverbindlichen und gesetzlichen Unfallverhütungsvorschriften wird dabei vorausgesetzt.

Bei der Instandhaltung der Maschine ist mit folgenden Gefährdungen zu rechnen:

- Durch den Einbau von falschen Ersatzteilen oder Verschleißteilen können schwere Maschinenschäden entstehen.
- Unbeabsichtigtes Einschalten der Energiequellen kann zu schweren Körperverletzungen und Maschinenschäden führen.
- An zugänglichen scharfkantigen Maschinenteilen/Werkzeugen besteht Verletzungsgefahr, daher Schutzkleidung tragen.
- Bei ungesichertem Handbetrieb (Einrichten) besteht eine erhöhte Verletzungsgefahr durch Quetschen, Abscheren oder Einziehen.

Elektroschaltschränke dürfen nur von qualifizierten und autorisierten Personen geöffnet werden. Ist der Hauptschalter am Schaltschrank auf der Stellung „Aus“ liegt weiterhin Spannung an folgenden Teilen:

- Am Hauptschalter
- An den Netzzuleitungen
- An allen mit Warnschild gekennzeichneten Stellen

Die Änderung von Bauzuständen darf nur von Servicetechnikern der Firma PKM Packaging GmbH oder von autorisierten Personen vorgenommen werden. Die Angaben in der Betriebsanleitung dienen ausschließlich zur Information.

1.3.4 Reinigung

Die Reinigung der Maschine/Anlage darf nur bei Maschinen/Anlagenstillstand erfolgen. Der Hauptschalter ist abzuschalten und gegen Wiedereinschalten zu sichern.

Der Hauptschalter trennt die Maschine/Anlage nicht vom Druckluftnetz.

1.3.5 Stilllegung und Entsorgung

Bei Stilllegung der Anlage sind die zum Zeitpunkt der Stilllegung bzw. Entsorgung geltenden Vorschriften und Normen einzuhalten.

Alle Bauteile der Anlage sind nach Demontage gemäß den geltenden Recyclingvorschriften zu entsorgen.

Im Einzelfall sind die Vorschriften oder Hinweise in den Betriebsanleitungen der jeweiligen Unterlieferanten zu beachten.

⇒ Dieses bezieht sich auf die gesamte Anlage inklusive integrierter Teilmaschinen und Komponenten.

2 Allgemeines

2.1 Allgemeine Hinweise

Die Verpackungsanlage ist nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie den Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften gebaut. Bei bestimmungsgemäßer Verwendung, Einhaltung der Sicherheitsvorschriften und Berücksichtigung der in dieser Anleitung enthaltenen Sicherheitshinweise entsteht keine Gefahr für den Benutzer.

Diese Anleitung ist Bestandteil der Verpackungsanlage. Sie muss stets am Einsatzort der Maschine greifbar sein. Diese Anleitung soll erleichtern, die Maschine/Anlage kennenzulernen und ihre bestimmungsgemäßen Einsatzmöglichkeiten zu nutzen.

Die Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise, die Maschine/Anlage sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu betreiben. Ihre Beachtung hilft, Gefahren zu vermeiden, Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu vermindern und die Zuverlässigkeit und die Lebensdauer der Maschine zu erhöhen.

Das Bedienungspersonal muss über die zum Betrieb notwendigen Kenntnisse verfügen und entsprechend ausgebildet und eingewiesen sein.

Jede Person, die im Betrieb des Anwenders mit:

- Transport
- Aufstellung
- Bedienung
- Wartung und Reparatur

der Maschine/Anlage befasst ist, muss insbesondere das Kapitel "**Sicherheit/Unfallverhütung**" in der Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben. Dies gilt besonders für die Personen, in dessen Verantwortungsbereich die Maschine/Anlage im Auftrag des Anwenders aufgestellt und betrieben wird.

Der Betreiber der Maschine/Anlage muss eine betriebsinterne Anweisung und eine Beschickungsanweisung unter Berücksichtigung dieser Betriebsanleitung erstellen und darin die bestehenden nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz ergänzen (z. B. § 23 UVV VBG 24).

Neben der Betriebsanleitung und den im Verwendungsland und an der Einsatzstelle geltenden verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung sind auch die anerkannten fachtechnischen Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten zu beachten.

Nur mit Kenntnis dieser Anleitung können Fehler vermieden und ein störungsfreier Betrieb gewährleistet werden. Wir übernehmen keine Haftung für Fehler und Betriebsstörungen, die sich aus der Nichtbeachtung dieser Anleitung ergeben.

Sollten sich trotzdem Schwierigkeiten ergeben, so wenden Sie sich bitte direkt an das Herstellerwerk:

Serviceadresse

PKM Packaging GmbH
Massachusetts Avenue 22
66953 Pirmasens . Germany

Montag bis Freitag von 7:00 Uhr bis 18:00 Uhr.

Phone: +49 (0) 6331 - 1433 0

Fax: +49 (0) 6331 - 1433 2199

Technische Änderungen gegenüber dieser Anleitung, die zur Verbesserung der Maschine/Anlage führen behalten wir uns vor.

2.1.1 Urheberrecht

Alle Rechte vorbehalten. Alle Texte, Bilder, Grafiken, Ton-, Video- und Animationsdateien sowie ihre Arrangements unterliegen dem Urheberrecht und Gesetzen zum Schutz geistigen Eigentums.

Copyright © PKM Packaging GmbH

Die Anleitung enthält Vorschriften, Diagramme, Listen und Zeichnungen, die weder vollständig noch teilweise vervielfältigt, digital aufbereitet, verbreitet oder zu Zwecken des Wettbewerbes unbefugt verwertet oder anderen mitgeteilt werden dürfen.

2.1.2 Geltungsbereich

Diese Anleitung gilt für die Verpackungsanlage Typ Hülse aufzieher, Sammelpacker, Schließer, Maschinen-Nr. 110363L-0.

2.1.3 EG-Konformität

Die EG-Konformitätserklärung ist dieser Anleitung beigelegt.

2.2 Technische Daten

2.2.1 Allgemeine Daten

Kommissions-Nr.:	110363L-0
Baujahr:	2012
Schaltplan-Nr.:	110363L-0

Verwendungszweck: Die Maschine 110363L-0 ist ausschließlich zu dem im Pflichtenheft bzw. in der Auftragsbestätigung beschriebenen Zweck ausgelegt und für diesen Einsatz betriebssicher.

Es dürfen keine explosionsgefährdete oder brandgefährdeten Produkte verarbeitet werden.

Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung erlischt die CE Konformität.

Steuerung/Bedientableau B&R Industrie PC
B&R Automation Panel 15"
mit integriertem Touch-Screen

Leistung: Max. 25 Kartons/min

2.2.2 Pneumatik

Wartungseinheit:	mit Filter, Ölentferner, Druckminderer, Manometer, Entlüfter
Anschlussleistung:	6 bar
Mindestdruck:	5 bar
Luftverbrauch:	Ca. 800 NI/Min.

2.2.3 Abmessungen und Gewichte:

Gesamtabmessungen:	Länge: ca. 6000 mm Breite: ca. 2500 mm Höhe: ca. 2500 mm
--------------------	--

Gewicht Gesamtanlage: Ca. 4000kg

2.2.4 Schutzabdeckungen und Türen

Material: Plexiglas (PMMA), Edelstahl, Alu,
Makrolon

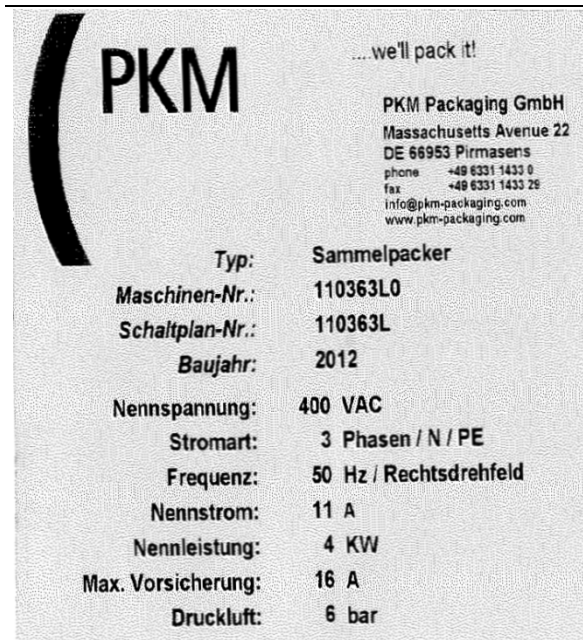
2.2.5 Lackierung

Farbskala Schaltschrank: RAL 7032 kieselgrau

2.2.6 Geräuschemission

<74 dB(A) nach DIN 45635

Siehe Kapitel 3.6.2 Ermittlung des Emissionsschalldruckpegels

2.2.7 Typenschild



2 CE Konformitätserklärung

im Sinne der EG-Richtlinie Maschinen 2006/42/EG, Anhang II A

Hiermit erklären wir, dass folgende Maschine:

Hersteller / Bevollmächtigter:

PKM Packaging GmbH
Massachusetts Avenue 22
D-66953 Pirmasens
Tel.: +49 (0) 6331 1433 0

Dokumentationsbevollmächtigter:

Michael Reder
Siehe Adresse des Herstellers

Funktion:

Hülseaufzieher, Sammelpacker, Schließer

Typbezeichnung:

Verpackungsanlage Floseal-VM0059

Maschinennummer:

110363L-0

Baujahr:

2011

den einschlägigen Bestimmungen nach Konzeption und Bauart den grundlegenden Anforderungen nachfolgender EG-Richtlinien entspricht:

Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EWG
EMV-Richtlinie 2004/108/EWG

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

DIN EN ISO 12100-1
DIN EN ISO 12100-2
EN 60 204-1
EN ISO 13857
EN ISO 13849-1
EN ISO 13850-1

Wird eine nicht mit uns abgestimmte Änderung vorgenommen, so verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit

Ferner erklären wir, dass die speziellen technischen Unterlagen für diese Maschine gemäß Anhang VII Teil A erstellt wurden. Wir verpflichten uns, den Marktaufsichtsbehörden auf begründetes Verlangen die speziellen technischen Unterlagen über unsere Dokumentationsabteilung zu übermitteln.

Pirmasens, 15.02.2012
PKM-Packaging GmbH

Manfred Roos
Bevollmächtigter

Michael Reder
Dokumentationsbevollmächtigter

3 Maschinenbeschreibung

3.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Maschine 110363L-0 wurde zum aufrichten, befüllen und schließen von Faltschachteln konzipiert und gebaut.

Es dürfen keine explosionsgefährdete oder brandgefährdeten Produkte verarbeitet werden. Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung erlischt die CE Konformität



VORSICHT!

Jede darüber hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß!

Die Firma PKM Packaging GmbH übernimmt für Schäden an der Maschine/Anlage, die auf nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch, nicht sachgemäßen oder von nicht ausgebildeten Personen durchgeführten Arbeiten beruhen, und gegenüber Dritten, keinerlei Haftung.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Lesen dieser Betriebsanleitung sowie das Einhalten aller darin enthaltenen Hinweise - insbesondere der Sicherheitshinweise. Ferner gehört dazu, dass alle Inspektions- und Wartungsarbeiten in den vorgeschriebenen Zeitintervallen durchgeführt werden.

3.2 Restgefahren und Maschinen-spezifische Sicherheitshinweise

3.2.1 Restgefahren

Beim Betreiben der Anlage können von dieser nicht zu vermeidende Restgefahren ausgehen.

Die Gefahrenstellen der Anlage werden durch folgende Bewegungen und Zustände verursacht:

Allgemeine Störungsbeseitigung:

- Klemm-, Quetsch-, Scher-, Verbrennungs-, Schnitt-, Wickel-, Einzieh- und Fanggefahr an der gesamten Anlage.
- Klemm-, Quetsch- und Schergefahr beim Arbeiten im Bereich von Zylindern mit Rückschlagventilen. – Vor Störungsbeseitigung in solchen Bereichen ist immer erst das betreffende Rückschlagventil drucklos zu machen!
- Verletzungsgefahr der Augen durch unsachgemäßes Arbeiten im Bereich von Laserlichtschranken.
- Verbrennungsgefahr beim Arbeiten im Bereich der Stationen Heizstation, Formstation und Siegelstation.

Bau/Transport/Montage/Demontage:

- Klemm-, Quetsch- und Schergefahr beim Be- und Entladen an der gesamten Anlage.
Nur Personal des Herstellers oder Fachpersonal darf transportieren.
Persönliche Schutzausrüstung (Sicherheitsschuhe, Schutzhandschuhe, ...) verwenden!
Transportplan erstellen!
Transportgut gegen Verschieben, Drehen, Kippen sichern!

- Klemm-, Quetsch- und Schergefahr beim Auf- und Abbauen an der gesamten Anlage.
Nur Personal des Herstellers oder Fachpersonal darf die Anlage aufbauen!
- Gefahr von Stromschlag beim Anschließen oder Trennen der Energieversorgung an der gesamten Anlage.
Nur elektrotechnisch unterwiesene Personen dürfen das Anschließen und Trennen der Energiezufuhr durchführen!
- Stoß-, Quetsch- und Schergefahr beim Überprüfen der Drehrichtung der Motoren.
Nur elektrotechnisch unterwiesene Personen dürfen die Elektroanschlüsse vornehmen und die Überprüfung durchführen!
Rechtsdrehfeld beachten!
- Stoß-, Klemm-, Quetsch- und Schergefahr beim Anschließen oder Trennen der Druckluftversorgung an der gesamten Anlage.
Nur Fachkräfte dürfen das Anschließen und Trennen der Druckluftversorgung durchführen!

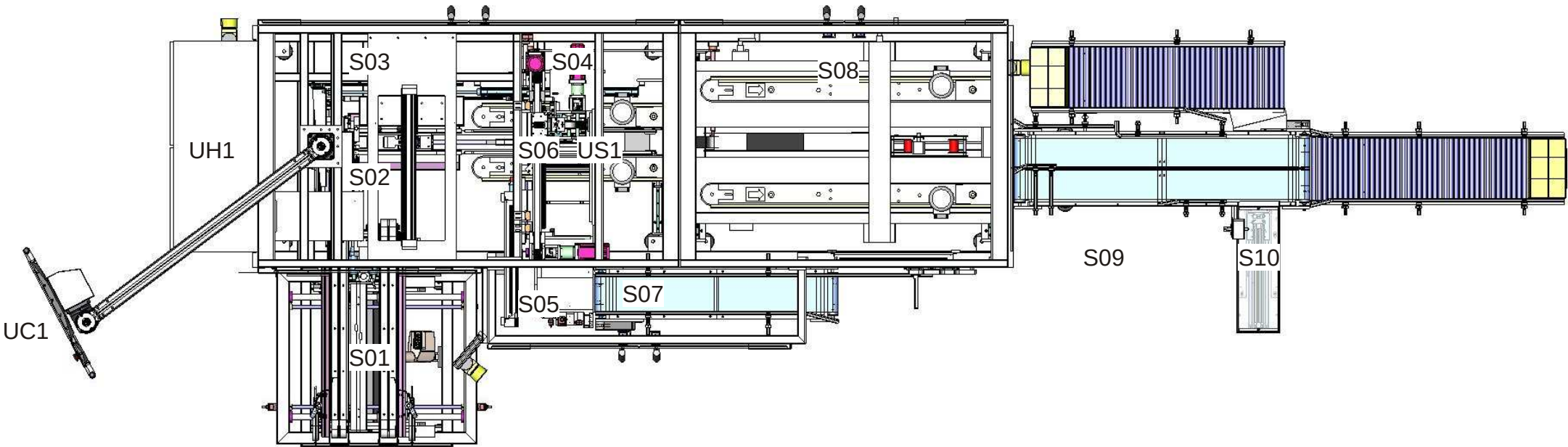
Teilautomatikbetrieb (Einrichten, Einzelzyklus, Einzelschritt), Umrüsten, Reinigung, Wartung, Instandhaltung, Fehlerbeseitigung

- Verletzungsgefahr der Augen durch unsachgemäßes Arbeiten im Bereich von Laserlichtschranken.
- Klemm-, Quetsch-, Wickel- und Einziehgefahr beim Arbeiten im Bereich der Transportbänder.

Teilautomatikbetrieb (Anlage im Dauerzyklus „Start“, bei geschlossenen Türen und manueller Zufuhr von Produkten, Karten oder Blister)

- Klemm-, Quetsch-, Wickel- und Einziehgefahr beim Arbeiten im Bereich des Transportbandes.

3.3 Anlagenübersicht



- Station 01 Magazin
- Station 02 Absaugung
- Station 03 Kartonabschub
- Station 04 Kartontransport
- Station 05 Portal
- Station 06 Fülltrichter
- Station 07 Gruppierung
- Station 08 Schließer
- Station 09 Bluhm Drucker Etikett
- Station 10 Ausschub Fehletikett

1BZ1.0 1QZ1

- UC1 Bedientableau der Anlage
- US1 Leuchtsäule
- 1QZ1 Drucklufteinspeisung
- 1BZ1.0 Ventilinsel
- UH1 Schaltschrank / Elektrische Einspeisung

3.4 Funktionsbeschreibung

Schritt 8 (automatisch)

- 2/5 Barcode auf dem Umkarton kontrollieren
Bei „No Read“ erfolgt ein Maschinenstopp
Den Umkarton manuell entfernen
- Karton in einen Umkarton einlegen (Top-Loading)
- Umkarton (FEFCO 0201) aufrichten und verschließen mittels Klebeband
- Umkarton kennzeichnen (Etikett mit variablen Daten)
- 2-D MatrixCode mittels Kamera auslesen
- Bei „No-Read“ Umkarton ausschleusen

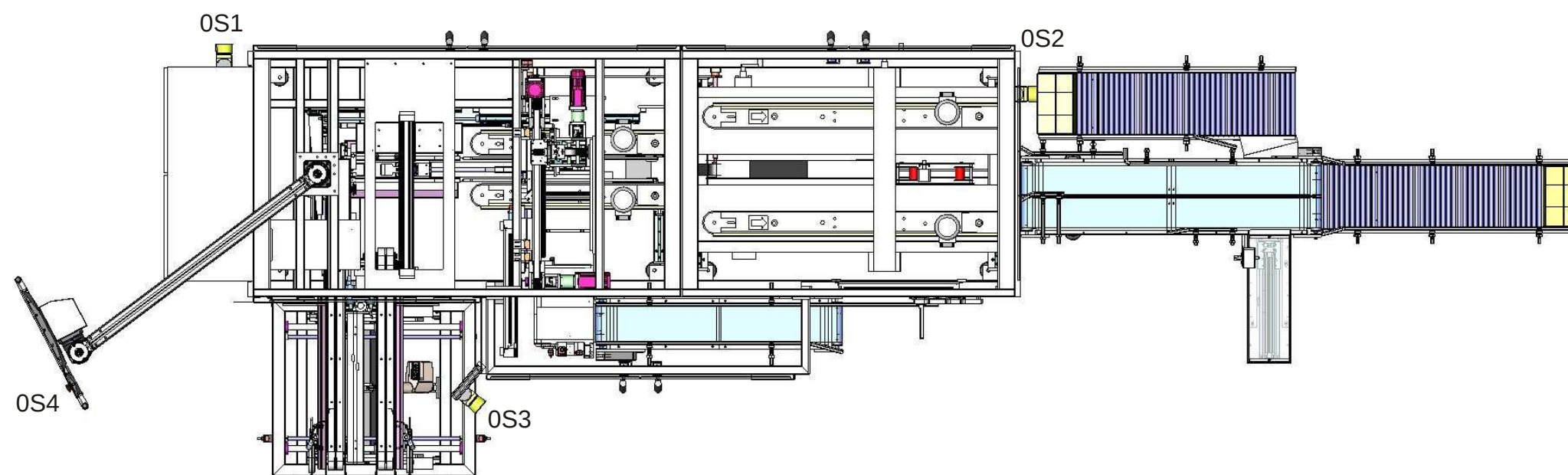
Schritt 9 (manuell)

- Umkarton auf die Palette stellen
- Magazine mit Zuschnitten und Kartons beladen
- Packplatz mit Produkten und Packmitteln bestücken
- Störungen an den Maschine beseitigen
- Formatverstellungen an den Maschinen vornehmen

3.5 Sicherheitseinrichtungen

3.5.1 Not-Halt-Pilztaster

Das Auslösen eines Sicherheitskreises setzt die Anlage still



=A+A1-0S1

=A+A1-0S2

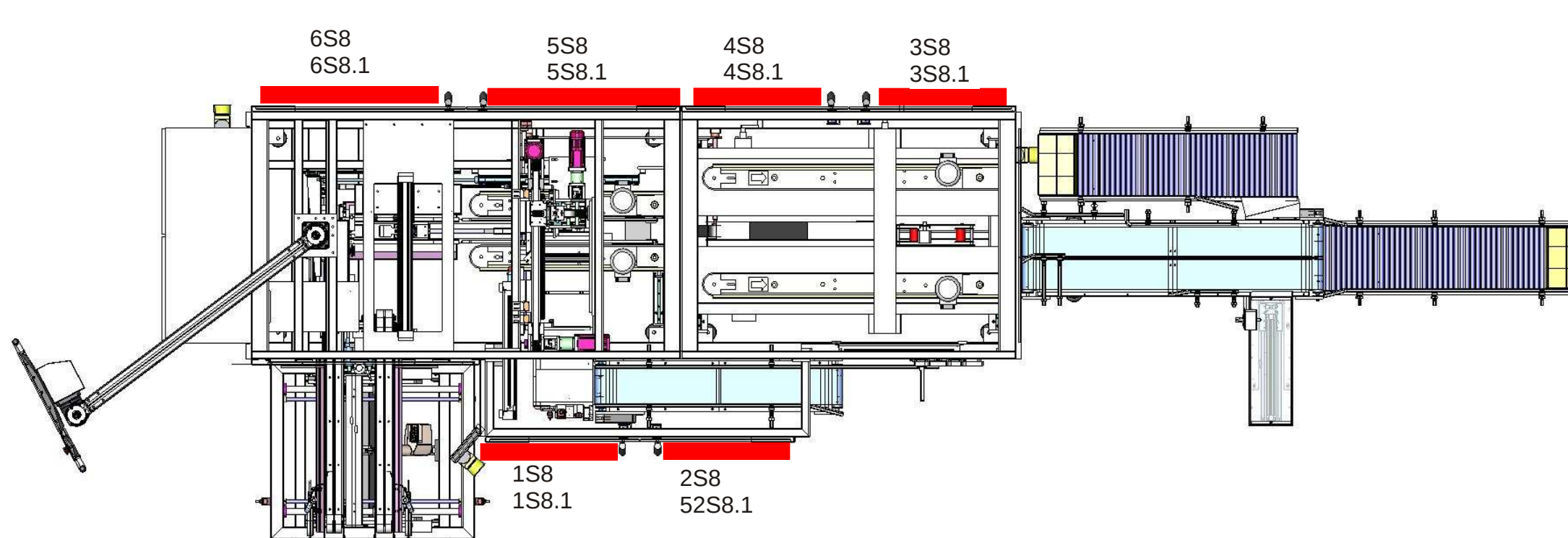
=A+A1-0S3

=A+A1-0S4



 - Not-Halt-Pilztaster

3.5.1.1 Schutztüren / Sicherheitsklappen

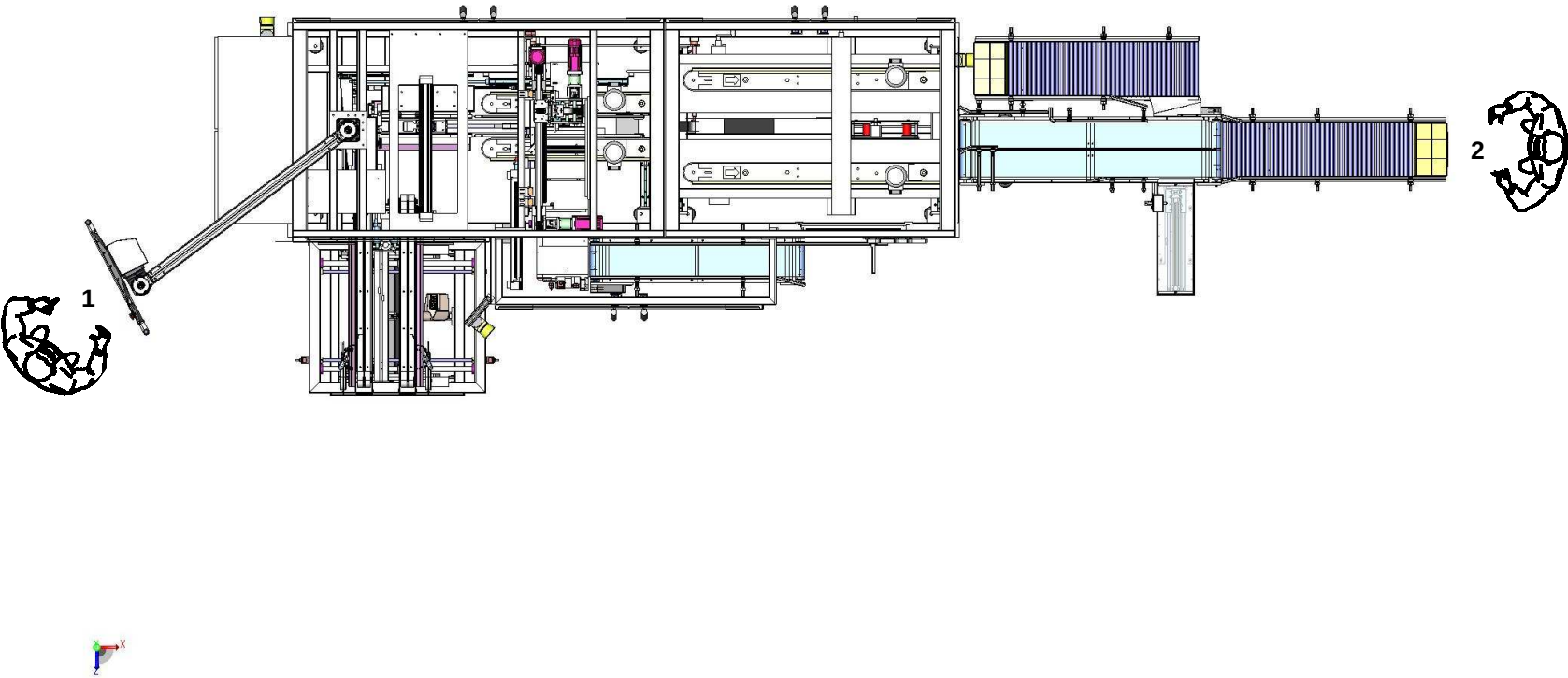


=A+A1-1S8/1S8.1
 =A+A1-2S8/2S8.1
 =A+A1-3S8/3S8.1
 =A+A1-4S8/4S8.1
 =A+A1-5S8/5S8.1
 =A+A1-6S8/6S8.1



- Schutztür / Sicherheitsklappe

3.6 Bedienposition der Bediener



3.6.1 Mögliche Bedienposition der Bediener

Mögliche Bedienposition der Bediener

- 1 Bedienposition zum Bedienen des Bedientableaus der Anlage,
- 2 Bedienposition zum Entnehmen der Kartons

3.6.2 Ermittlung des Emissionsschalldruckpegels

Folgend die Angaben über den A-bewerteten Emissionsschalldruckpegel ((äquivalenter Dauerschalldruckpegel) an den Arbeitsplätzen.

Bezeichnung	Schalldruckpegel L_{Aeq} [dB _(A)]	Messdauer [s]
1		60
2		60
3		60
4		60

Messgerät Brüel & Kjaer Typ 2240, Genauigkeitsklasse 1, Messbereich 30-110dB

Erfüllt IEC 61672-1 Klasse 1, IEC 60651 und IEC 60804 Typ 1, ANSI S 1.4-1983 Typ S1 und ANSI S. 1.43-1997 Typ 1

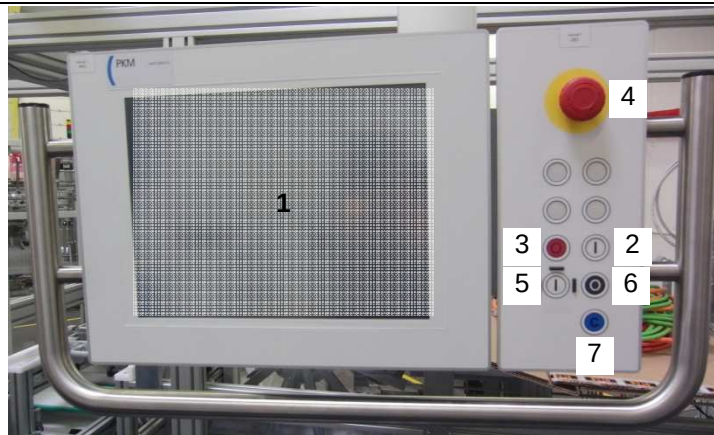
Konnten kein Arbeitsplatz bzw. keine Arbeitsplätze festgelegt werden, wurden die Messungen der A-bewerteten Emissionsschalldruckpegel in einem Abstand von 1m von der Maschinenoberfläche und 1,6m über dem Boden oder der Zugangsplattform durchgeführt.
Der höchste Emissionsschalldruckpegel und der zugehörige Messpunkt sind angegeben.

3.7 Bedienelemente

3.7.1 Bedienelemente Übersicht

Bedienelemente Sammelpacker 110363L	
Hauptschalter	
Bedienpanel +A1-UC1	Display
	Start
	Stop
	Clear
	Steuerspannung Ein
	Steuerspannung Aus
	Not-Aus

3.7.2 Bedientableau (+A1UC1)



Pos.	Bezeichnung	Funktion
1	Ohne	Display PC-Steuerung Anzeige von: ■ Maschinenbezeichnung und Programm-Nr., ■ Grundbild mit Maschinenskizze und Statusanzeigen ■ Statuszeile ■ Softkeyzeile ■ Anzeige von Dialogen, je nach Anwahl
2	Steuerspannung ein	Taste; zum Einschalten der Steuerspannung; Nur mit Steuerspannung kann die Anlage in Betrieb gesetzt werden.
3	Steuerspannung aus	Taste; zum Ausschalten der Steuerspannung für Produktionsende, Rüst- oder Wartungsarbeiten
4	Ohne	NOT-HALT -Pilztaster Stillsetzen der Anlage in kritischen oder gefährlichen Situationen
5	Start	Taste; zum ■ Starten des Arbeitsprozesses, je nach Betriebsart: ■ Starten eines EINZELSCHRITT, ■ Starten eines EINZELZYKLUS, ■ Starten des AUTOMATIK-Betriebes, ■ Ein-/Ausschalten der Stellglieder im EINRICHTBETRIEB, ■ Kontinuierliches Fahren von Antrieben im EINRICHTBETRIEB.
6	Stop	Taste; zum Anhalten des Automatikbetriebes
7	CLR	Taste; zum Quittieren von Störmeldungen, Zurücksetzen von Stationen in Grundstellung nach Anwahl des Menüs „RESET“

3.8 Steuerung

Die Maschine/Anlage ist mit einer frei programmierbaren Steuerung ausgestattet. Die elektrischen Baugruppen sind über Kabel und Stecker mit dem Schaltschrank verbunden.

Die elektrischen Schaltpläne sind in der entsprechenden Rubrik des Maschinen- / Anlagenordners enthalten.

3.8.1 Handbetrieb

Im Handbetrieb (Einrichten) können die einzelnen Anlagenabläufe mit den jeweiligen Schaltflächen am Bedienfeld ein- und ausgeschaltet werden. Der Handbetrieb sollte nur zum Einrichten oder bei Wartungsarbeiten gewählt werden.

3.8.2 Automatikbetrieb

Ist der Automatikbetrieb gewählt, läuft der Arbeitsprozess automatisch ab. Die Steuerung fragt am Bedienfeld die aktuellen Prozessdaten ab und steuert den Prozessablauf entsprechend diesen Werten.

4 Transport, Montage

4.1 Verpackung

Die Art der Verpackung richtet sich nach der Transportart und dem Transportweg. Die Art der Verpackung wird unter Berücksichtigung der Vertragsvereinbarungen, evtl. besonderer Eigenschaften der Anlage, der angenommenen Transport- und Lagerdauer und der daraus abgeleiteten Risiken gewählt, wobei nicht immer absoluter Schutz gegen Beschädigung und Korrosion gewährleistet ist.

Sofern keine vertraglichen Vereinbarungen für die Verpackung bestehen, werden für Inlands- und Europa-Landtransporte die Maschinen lose und Maschinenteile (Schaltschrank, Zubehör) auf Paletten verpackt ausgeliefert.

Für Übersee Transporte erfolgt die Verpackung bei fehlenden Vertragsvereinbarungen in seemäßigen Kisten oder Containern. Die Übersee-Verpackung entspricht den Verpackungs-Richtlinien HPE (Holzmittel, Paletten, Exportverpackung e.V.).

Die auf der Verpackung angebrachten Bildzeichen sind zu beachten.

Das Gewicht der Maschine/Anlage ist in den Lieferpapieren angegeben.

Der Transport kann mit einem Gabelstapler oder Hubwagen mit ausreichender Tragkraft erfolgen.

4.1.1 Zwischenlagerung

Während langer Transporte und/oder Zwischenlagerung vor der endgültigen Montage sind starke Temperaturschwankungen zu vermeiden, da sich sonst innerhalb der Verpackung Kondenswasser bilden kann.

Die Zwischenlagerung soll an einem geschützten und schwingungsfreien Ort durchgeführt werden.

Bei beschädigter oder bereits entfernter Verpackung, ist das Gerät so abzudecken, dass kein Staub oder Feuchtigkeit eindringen kann.

Die Anlagenteile nicht direkt auf dem Boden abstellen.

4.1.2 Lieferumfang/Schäden

In den Lieferpapieren ist der gesamte Lieferumfang aufgelistet. Sofort nach Erhalt der Sendung ist die Vollständigkeit und Unversehrtheit der Teile zu prüfen.

Transportschäden und/oder fehlende Teile sind innerhalb von 24 Stunden schriftlich zu melden.

Verdeckte Schäden sind binnen einer Frist von 4 Werktagen zu melden.

4.2 Montage

Die Maschine/Anlage ist von der PKM Packaging GmbH eingehend geprüft und probe gefahren.

Bei Auslieferung ist die Gesamtanlage in Teilkomponenten zerlegt und muss vor Ort fertig montiert werden.

Die Montage und Inbetriebnahme erfolgt in der Regel durch einen Servicetechniker von PKM Packaging GmbH.

Abbau und Neuaufstellung darf nur nach Rücksprache und mit Einverständnis des Herstellers erfolgen.

4.2.1 Schutzvorrichtungen

Die passenden Schutzvorrichtungen sind bereits in der Maschine/Anlage enthalten, und müssen teilweise während der Montage angebracht werden.

Ohne Schutzvorrichtungen darf die Anlage nicht in Betrieb genommen werden!

Werden die mitgelieferten Schutzvorrichtungen und die Schutztüren bei der Inbetriebnahme oder während des Betriebs umgangen, entfällt jegliche Haftung seitens des Herstellers.

4.2.2 Brandschutzeinrichtungen

Für den Betrieb der Maschine/Anlage reicht die Ausstattung der Betriebsstätte mit herkömmlichen Brandschutzeinrichtungen.

Die spezifischen Unfallverhütungsvorschriften für Brandschutz sind hierbei zu beachten.

4.2.3 Elektroanschlüsse

Die Elektroanschlüsse sind nach den beiliegenden Schaltplänen vorzunehmen.



GEFAHR!

**Stromschlag durch beschädigte Kabel als Folge unsachgemäßen Arbeitens!
Beschädigte Kabel können zu Personenschaden durch Stromschlag und zu Sachschaden führen!**

Dies sind u. a.:

- Beschädigung von Elektroteilen der Anlage
- lebensgefährliche Fehlerströme über das Gehäuse der Maschine.

Deshalb: Bei der Verlegung der Zuleitungen dürfen die Kabel nicht an scharfkantigen oder beweglichen Teilen anliegen.

Die Seite des Schaltschranks mit dem Hauptschalter muss frei zugänglich sein, damit in Notfällen die Maschine schnell abgeschaltet werden kann.

5 Betreiben der Maschine

5.1 Inbetriebnahme

5.1.1 Allgemeine Hinweise

Die Maschine/Anlage darf nur entsprechend ihrer bestimmungsgemäßen Verwendung eingesetzt werden.

Die Maschine/Anlage darf nur von autorisiertem Personal unter Beachten der Sicherheitshinweise in Betrieb genommen werden.

Eine Inbetriebnahme der Maschine/Anlage ohne Schutzleiteranschluss ist nicht zulässig.

Für alle elektrischen Installationen gelten die einschlägigen Vorschriften.

5.1.2 Voraussetzungen für die Inbetriebnahme

Die Anlage wurde ordnungsgemäß aufgebaut und die in der nachfolgenden Checkliste aufgeführten Punkte überprüft.

- Die Verpackungsanlage ist ordnungsgemäß geerdet.
- Der elektrische Anschluss ist in Ordnung.
- Die Laufrichtung der Motoren wurde überprüft.
- Alle Schlauchverbindungen sind angezogen.
- Die Sicherheitseinrichtungen sind überprüft.
- Alle NOT-HALT-Pilztaster sind entriegelt.

5.1.3 Einschalten

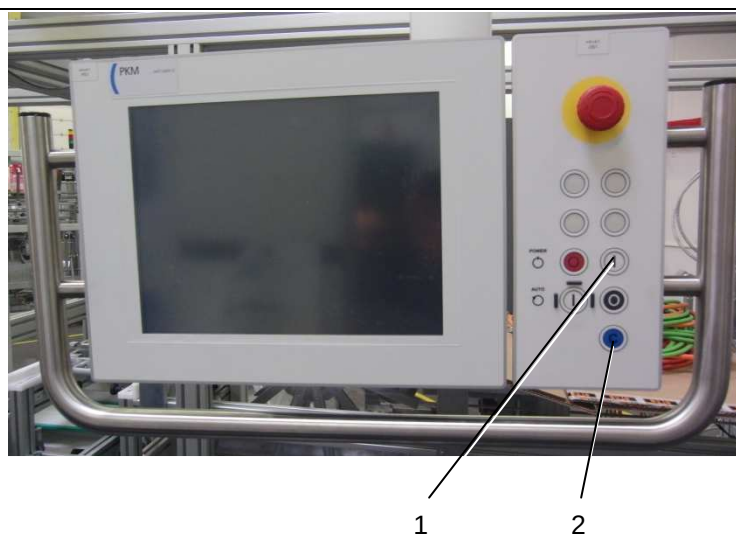
Sind alle Punkte der Checkliste überprüft und für in Ordnung befunden, kann die Maschine/Anlage wie folgt in Betrieb genommen werden.

⇒ Hauptschalter am Schaltschrank auf Stellung „I“.

Das Betriebssystem wird geladen, das Grundmenü erscheint auf dem Display.

⇒ Taste **STEUERUNG EIN (1)** drücken.

⇒ Taste **CLR (2)** am Bedientableau drücken.



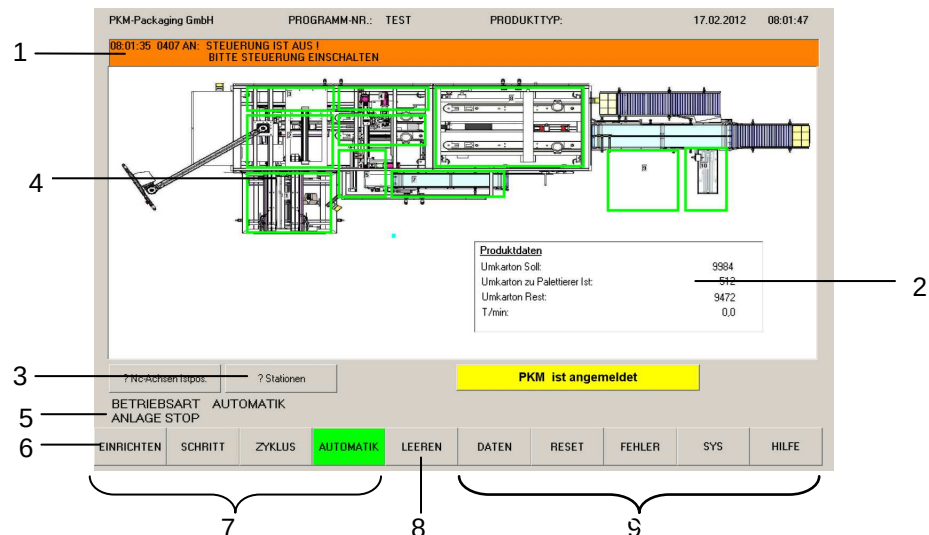
5.1.4 Meldeleuchte



Farbe	Funktion	Beispiel
Gelb	Gelb leuchtend	Sicherheit aktiv. Türen sind geöffnet oder Not-Halt ist aktiv
	Gelb blinkend	Allgemeine Anlagenfehler, die die Anlage von Automatik Start in Automatik Stopp versetzen
Blau	Blau leuchtend	Material Minimum, Füllstandsminimum
	Blau blinkend	Wird nicht verwendet
Grün	Grün leuchtend	Anlage befindet sich im Automatik Modus Start
	Grün blinkend	Anlage befindet sich im Automatik Modus Stopp

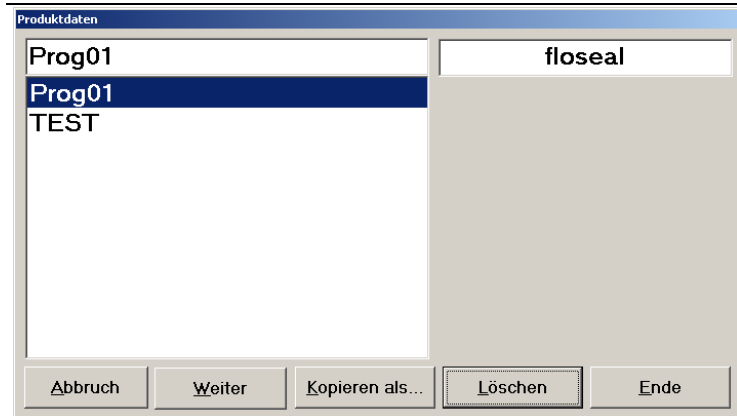
5.2 Das Grundmenü

Zur Anzeige der Menüs und Popup-Fenster ist im Bedientableau ein Flachbildschirm mit integriertem Touch-Screen installiert.
Der Aufruf erfolgt durch Berühren der entsprechenden Schaltflächen.



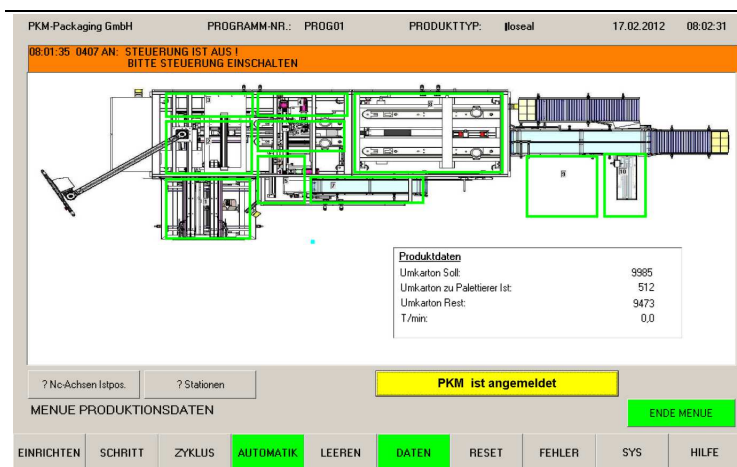
- 1 Meldezeile mit Meldezeit, Meldungsnummer und Meldungstext
- 2 Schaltfläche und Anzeigefenster für die aktuellen Produktionsdaten wie Soll- und Ist-Stückzahl und Takte/min.
- 3 Übersicht der Stationen
- 4 Maschinenabbildung:
Grün bzw. gelb markierte Bereiche können einzeln angewählt werden.
In den Betriebsarten Einrichten, Schritt und Zyklus sind grau markierte Bereiche nicht vorgewählt, grün markierte Bereiche sind vorgewählt
- 5 **Statuszeile**, Anzeige der gewählten Betriebsart oder des gewählten Menüs und des Maschinenstatus
- 6 **Softkeyzeile**, Anwahl der gewünschten Betriebsart oder des gewünschten Menüs
- 7 **Betriebsarten** zur Anwahl der Betriebsart
- 8 **Leeren** zum Leerfahren der Anlage bei Produktionsende oder zu Wartungszwecken
- 9 **Menüs**

5.2.1.1 Fenster Produktdaten Anlage



Wird geöffnet bei Anwahl der Schaltfläche **Daten (2)** im Grundmenü, bei Anwahl eines der Eingabefelder öffnet sich das entsprechende Dialogfenster.
Zum Schließen des Fensters Schaltfläche **Ende** betätigen, die eingegebenen Werte werden übernommen.

5.2.1.2 Feld Maschinenabbildung



Die grün markierten Bereiche zeigen die aktiven Stationen.

Die gelb markierten Bereiche zeigen die nicht aktiven Stationen.

In den Betriebsarten **Einrichten**, **Schritt** und **Zyklus** sind grau markierte Bereiche nicht vorgewählt, grün markierte Bereiche sind vorgewählt.

Bei Berührung der Schaltflächen für die Bereiche werden je nach Betriebsart oder gewähltem Menü entsprechende Fenster aufgerufen.

In der Betriebsart **Automatik** sind die einzelnen Stationen vorwählbar, die man starten möchte.

5.2.1.3 Statuszeile

In der Statuszeile (5) wird der Maschinenstatus entsprechend der Betriebsart und dem gewählten Menü angezeigt.

5.3 Die Menüs

EINRICHTEN	SCHRITT	ZYKLUS	AUTOMATIK	LEEREN	DATEN	RESET	FEHLER	SYS
------------	---------	--------	------------------	--------	-------	-------	--------	-----

Der Aufruf der Menüs erfolgt durch Berühren der entsprechenden Schaltflächen in der Softkey-Zeile (6).

- ⇒ Mit den Schaltflächen **Einrichten**, **Schritt**, **Zyklus**, **Automatik**, **Leeren**, **Daten**, **Reset**, **Fehler** oder **System** das jeweils gewünschte Menü anwählen.
- ⇒ Das jeweils geöffnete Menü ist über die Schaltfläche **Ende** zu schließen.

Es kann immer nur ein Menü aktiv sein.

Ist ein Menü aktiv, ist die Softkey-Zeile ausgeblendet.

Menüs sind grundsätzlich jederzeit zugänglich.

Ist ein Menü aktiv, wird die gewünschte Station bei Berühren grün umrandet oder ein weiterer Dialog geöffnet.

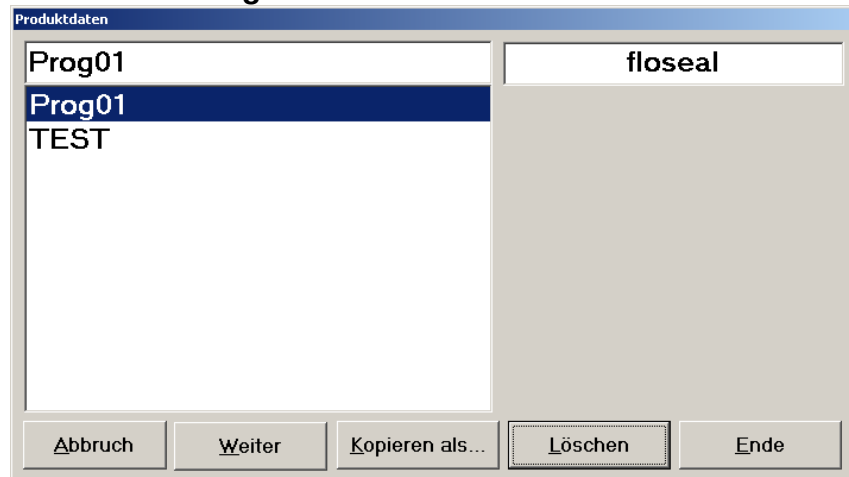
5.4 Menü Daten



In diesem Menü sind alle veränderbaren Produktparameter abgelegt. Diese können jederzeit, auch während der Produktion geändert werden. Die Produktdaten können individuell eingerichtet, und produkt- oder formatabhängig angelegt werden.

- ⇒ Durch Betätigen der Schaltfläche **DATEN** öffnet sich das
- ⇒ Menü „**Produktdaten**“.

5.4.1 Programmauswahl



Auswahlfenster für das
Bearbeitungsprogramm



Wurden mehrere Produktdaten angelegt, können diese mit Hilfe des Rollbalkens angezeigt werden.

Der gewünschte Eintrag durch Berühren der Schaltfläche markieren.

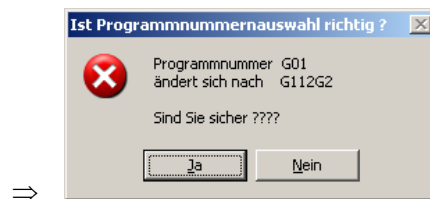
Der aktivierte Eintrag wird nun blau hervorgehoben.

Mit der Schaltfläche „**Weiter**“ werden die ausgewählten Produktdaten geladen und das Menü der manuellen **Parametereingabe** geöffnet.

Mit der Schaltfläche „**Ende**“ werden die ausgewählten Produktdaten geladen und der Dialog beendet.

Mit der Schaltfläche „**Abbruch**“ die Auswahl abbrechen.

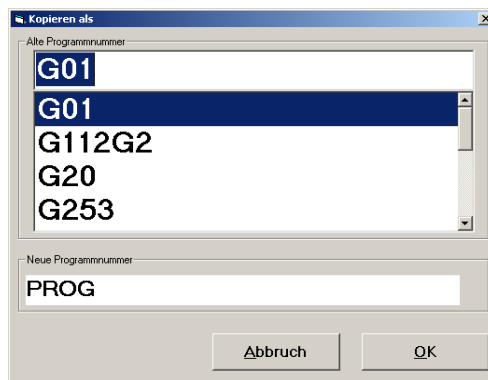
Wird ein neues Produktprogramm geladen, muss die Auswahl im nachfolgenden Fenster durch Berühren der Schaltfläche „**Ja**“ bestätigt werden.



5.4.2 Programm kopieren

Mit der Schaltfläche „Kopieren als“ erscheint das nachfolgende Eingabefenster zum Kopieren eines Programms.

Programm kopieren als

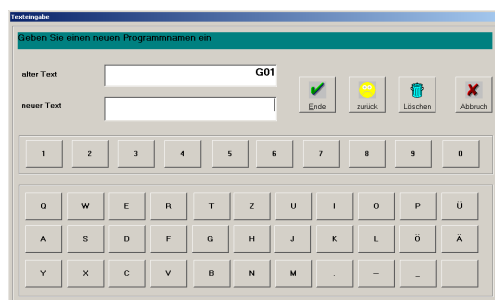


⇒

Programm auswählen.

Zeile „Neue Programmnummer“ anwählen.

Das Feld Texteingabe öffnet und mit Hilfe der alphanumerischen Tastatur kann der neue Programmname eingegeben werden.



⇒

Mit Schaltfläche „Ende“ Eintrag übernehmen

Mit Schaltfläche „zurück“ Eintrag korrigieren

Mit Schaltfläche „Löschen“ Eintrag löschen

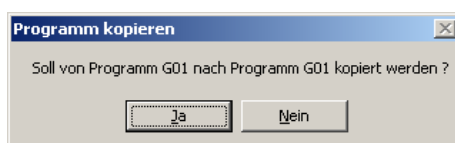
Mit Schaltfläche „Abbruch“ zurück ins vorherige Menü.

Nach Eingabe des Programmnamens im Menü „Kopieren als“

Die Aktion mit „OK“ bestätigen

Ist eine Programmnummer bereits vorhanden, erscheint die nachfolgende Meldung.

Programm kopieren
Einleseaufforderung



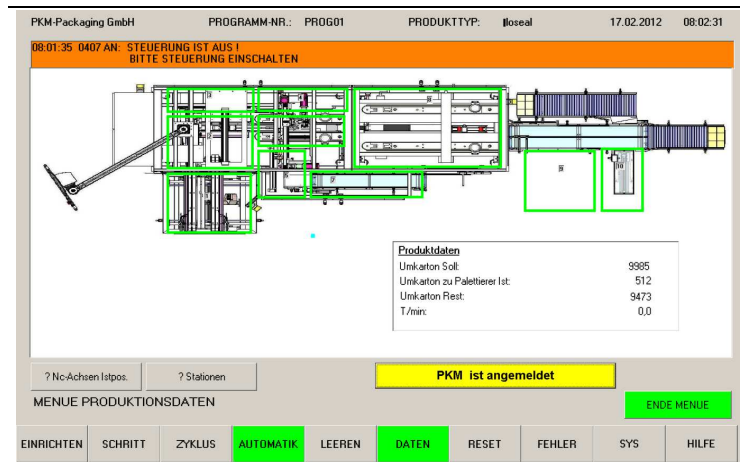
Vorsicht, mit der Schaltfläche „Ja“ bestätigen Sie die Eingabe und alle Daten des Programms werden kopiert!

Mit der Schaltfläche „Nein“ wird der Vorgang abgebrochen und sie können eine neue Programmnummer auswählen.



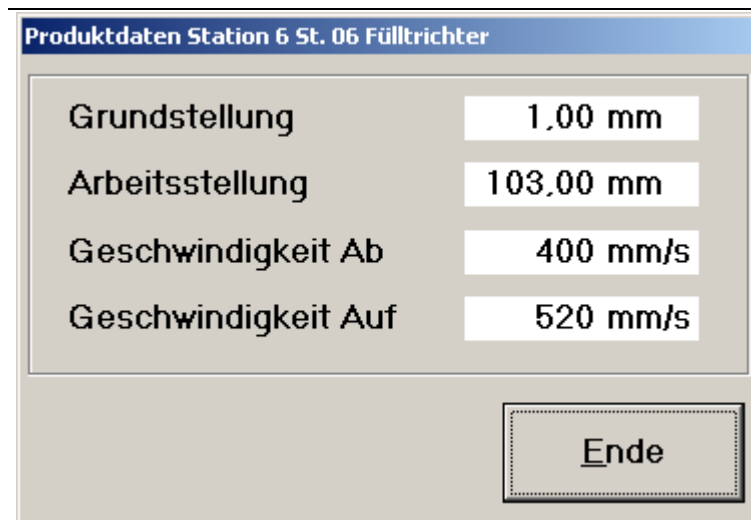
5.4.3 Parametereingabe

⇒ Durch Betätigen der Schaltfläche **Weiter** in der Programmauswahl erscheint folgendes Bild:



⇒ Die Parametereingabe durch Berührung der gewünschten Station aufrufen.

Beispiel für Parametereingabe



Obige Abbildung zeigt eine Beispiel Parameterliste.

Durch Berührung eines Eingabefeldes wird die Eingabe für den Zeitwert in Zehntelsekunden freigegeben:



- ⇒ Mit den numerischen Schaltflächen auf dem Bildschirm den neuen Wert eingeben (2. Zeile).
- ⇒ Mit der Schaltfläche **OK** wird der neue Wert in die Steuerung übernommen, und Sie kehren wieder zurück zur **Produktdaten Parametereingabe..**
- ⇒ Mit der Schaltfläche **CLEAR** können Falscheingaben (alle eingegebenen Ziffern) komplett gelöscht werden
- ⇒ Mit der Schaltfläche **Back** können einzelne falsch eingegebene Ziffern gelöscht werden.
- ⇒ Wenn Sie unsicher sind, können
- ⇒ Mit der Schaltfläche **ESC** stellen Sie wieder den voreingestellten Wert ein.
- ⇒ Mit Betätigung der Schaltfläche **Ende** im Dialog **Produktdaten** wird der Eingabedialog für die Station beendet und man befindet sich wieder auf der Oberfläche des Menüs Daten. Der / die neu eingegebenen Werte sind in die Steuerung übernommen worden.
- ⇒ Mit **ENDE** beenden Sie das Menü Daten wieder.

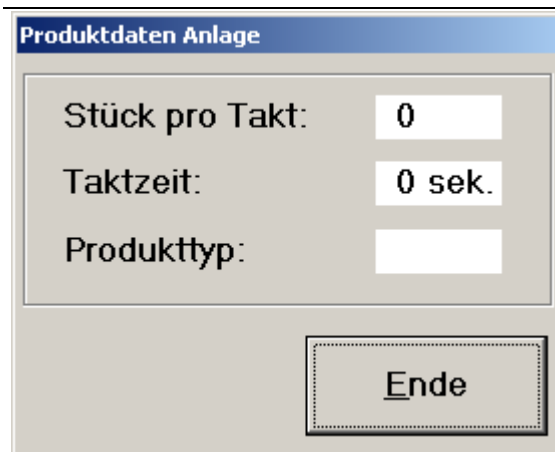
5.4.4 Produktdaten

5.4.4.1 Produktdaten Station



Diese Werte sind in der Regel voreingestellt, und müssen nur für das Einrichten von neuen Programmen ggf. noch optimiert werden.

Die Grenzwerte für die Eingaben können nicht überschritten werden.

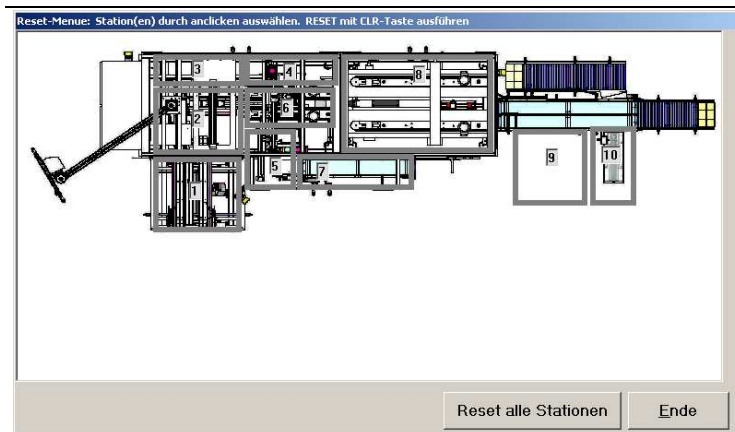


- ⇒ Die gewünschten Eingabefelder durch Berührung aktivieren.
- ⇒ Eingaben über die Zifferntastatur durchführen.
- ⇒ Die geänderten Eingaben mit der Schaltfläche **Ende** in die Steuerung übernehmen.

5.4.5 Menü Reset

Im **Reset**-Menü können Sie die einzelnen Stationen zurücksetzen, d.h. in Grundstellung fahren.

⇒ Über die Schaltfläche **Reset** in der Softkeyzeile das Reset-Menü aufrufen:



Eine Übersicht aller Stationen wird angezeigt:

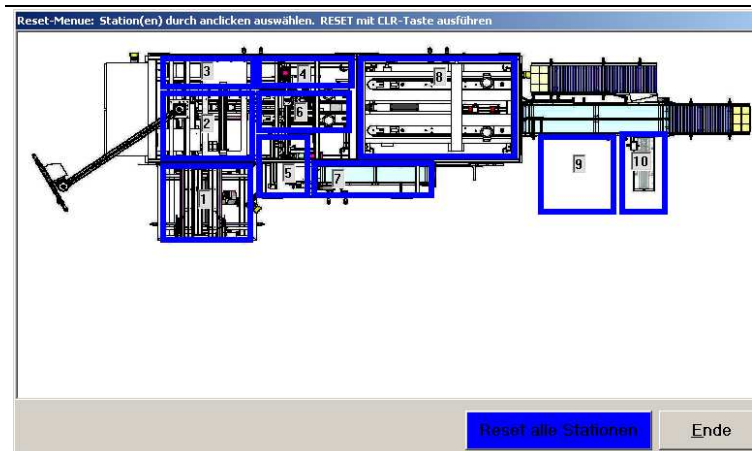
- ⇒ Die gewünschten Stationen durch Berührung des Stationsbereichs auswählen.
- ⇒ Die ausgewählten Stationen erhalten eine blaue Umrandung.
- ⇒ Zur Ausführung der Reset-Funktion die Taste **CLR** am Bedientableau betätigen.

5.4.5.1 Reset alle Stationen

Durch Betätigen der Schaltfläche **Reset alle Stationen** werden alle Stationen markiert und die komplette Anlage wird zurückgesetzt.

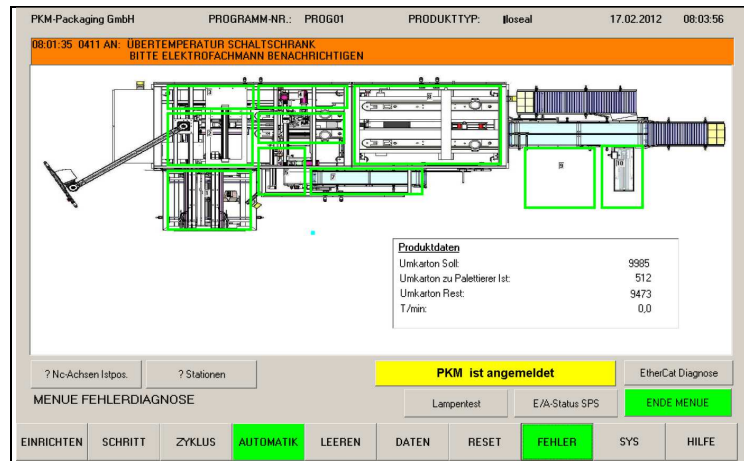


Werden alle Stationen zurückgesetzt müssen in der Regel alle Produkte aus der Anlage genommen werden.

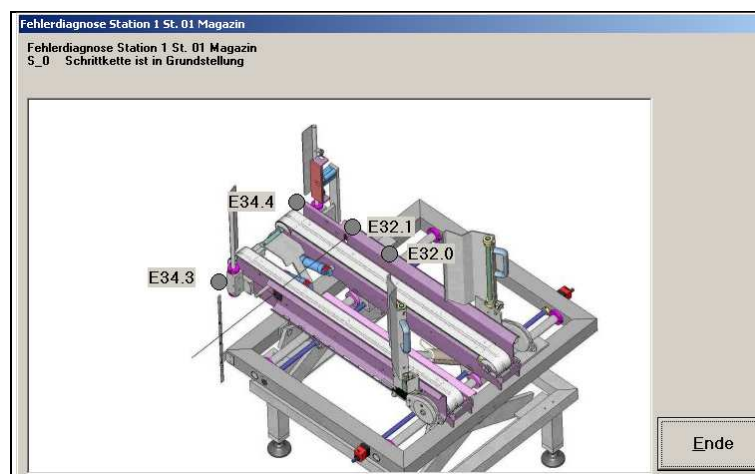


5.4.6 Menü Fehler

⇒ Mit Hilfe der Fehlerdiagnose können Sie detailliert erkennen, an welcher Stelle der Anlage Fehler aufgetreten sind.



- ⇒ Aufruf über die Schaltfläche **FEHLER** in der Softkey-Zeile:
- ⇒ Das Maschinen-Abbild wird dargestellt:
- ⇒ Danach die gewünschte Station berühren.
- ⇒ Eine Detailzeichnung der ausgewählten Station wird angezeigt:
(Beispiel: Absaugung)



Die Endschalter und Initiatoren sind grafisch hervorgehoben (●). Dabei sind die Zustände der Endschalter farblich gekennzeichnet:

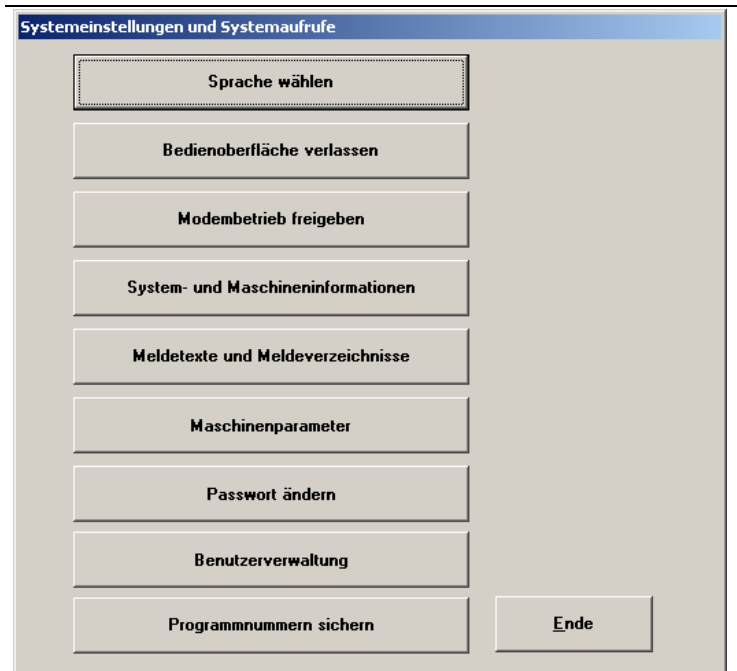
Grün: Endschalter aktiv, d.h. Endschalter meldet Endlage

Grau: Endschalter inaktiv, d.h. Endlage wird nicht erkannt oder ist nicht erreicht.

- ⇒ Mit der Schaltfläche **Ende** Rückkehr zum Grundbild der Fehlerdiagnose.
- ⇒ Mit der Schaltfläche **Ende** Rückkehr zum Grundbild.

5.4.7 Menü System

⇒ Aufruf des Menüs **System** über die Schaltfläche **System** in der Softkey-Zeile.



Die in den einzelnen Schaltflächen angezeigten Einstellungen können geändert werden. Durch Betätigen der einzelnen Schaltflächen werden weitere Eingabe- oder Dialogfenster zum Ändern der bestehenden System-Parameter geöffnet.

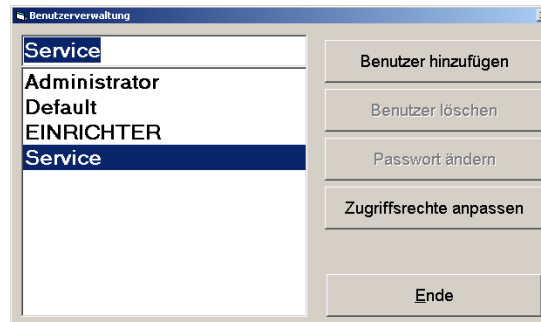
5.4.7.1 Sprache ändern

- ⇒ Entsprechende Schaltfläche für die Sprache betätigen. – Die Schaltfläche wird grün hinterlegt und die ausgewählte Sprache ist vorgewählt.
- ⇒ Schaltfläche **ende** betätigen. Die neu gewählte Sprache ist aktiv.



5.4.7.2 Benutzerverwaltung

Diese Funktion ist nur für Benutzer mit dem entsprechenden Passwort zugänglich.

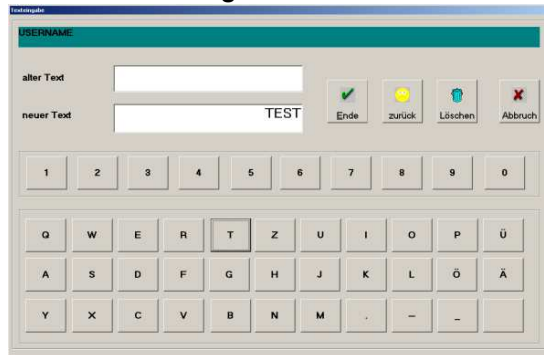


Mit Hilfe dieser Funktion können:

verschiedene Benutzer angelegt werden (s.linke Spalte im Dialogfenster)
diese Benutzer bestimmte Funktionen gesperrt oder freigegeben werden.

Benutzer hinzufügen	Anlegen eines neuen Benutzers, Änderung der Bezeichnung eines schon vorhandenen Benutzers
Benutzer löschen	Vorgewählten (markiert – blau unterlegt) Benutzer löschen
Passwort ändern	Passwort für Benutzer einrichten
Zugriffsrechte anpassen	Zugriffsrechte für Benutzer festlegen

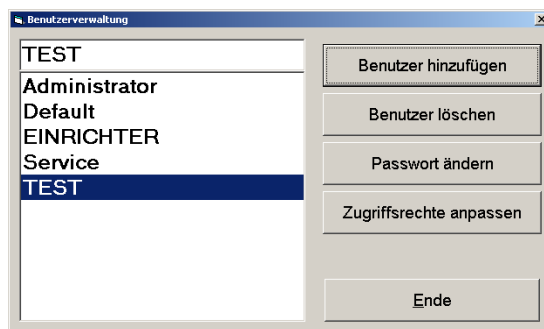
Benutzer hinzufügen



Anlegen eines neuen Benutzers

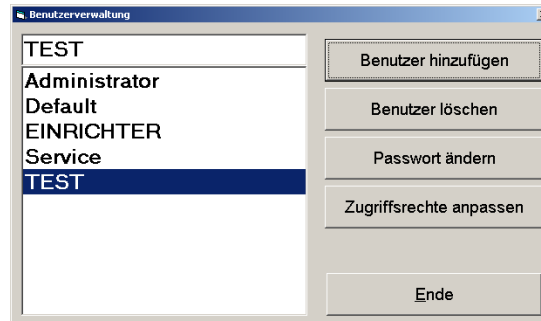
Die Zeile „alter Text“ bleibt leer und in der Zeile „neuer Text“ wird der Name für den neuen Benutzer über die Tastatur eingetragen.

Zum Festlegen des Benutzernamens die Schaltfläche „**Ende**“ betätigen



In der Liste erscheint der neue Benutzer.

Benutzer löschen



Ein in der linken Liste befindlicher und markierter Benutzer kann durch Betätigen der Schaltfläche „**Benutzer löschen**“ gelöscht werden.

Zu löschenden Benutzer in der linken Liste markieren (blau unterlegt).

Schaltfläche „**Benutzer löschen**“ betätigen.



Mit der Betätigung der Schaltfläche „**Ja**“ wird das Löschen des Benutzers bestätigt. Der Benutzer ist nicht mehr in der Liste vorhanden.

Mit der Betätigung der Schaltfläche „**Nein**“ wird der Vorgang abgebrochen.

Passwort ändern

Hier wird für neue Benutzer das Passwort festgelegt.



Passwort eingeben

Mit Schaltfläche „**Ende**“ die Eingabe bestätigen.

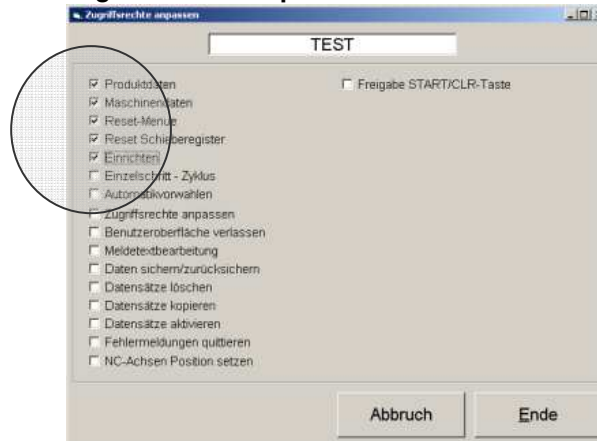


Passwort wiederholt eingeben

Mit Schaltfläche „**Ende**“ die Eingabe bestätigen.

Das Passwort ist aktiv.

Zugriffsrechte anpassen



Diese Funktionen können für jeden Benutzer individuell gesperrt oder freigegeben werden. Dies geschieht durch das Setzen des Häkchens im Kontrollkästchen vor der Funktion.

Das Häkchen im Kontrollkästchen steht für „freigegeben“, ist das Kontrollkästchen leer ist die Funktion für den Benutzer „gesperrt“.

Die Zugriffsrechte sind in „allgemein“ und „anlagenspezifisch“ aufgeteilt. Erklärung der aufgelisteten Funktionen:

Allgemeine Zugriffsrechte	
Produkt-daten	Zugriffsrecht für das Ändern von Produkt-daten
Maschinen-daten	Zugriffsrecht für das Ändern von Maschinen-daten
Reset-Menue	Berechtigung für Reset-funktionen an der Anlage
Reset Schieberegister	Berechtigung für die Reset-funktionen des Schieberegisters
Einrichten	Zugriffsrecht für sämtliche Handfunktionen in der Betriebsart Einrichten
Einzelschritt / Zyklus	Zugriffsrecht für sämtliche Funktionen in den Betriebsarten Einzelschritt und Zyklus
Automatikvorwahlen	Zugriffsrecht für das Ändern von Stationsvorwahlen
Zugriffsrechte anpassen	Zugriffsrecht für das Einrichten/Anpassen der Zugriffsrechte von Benutzern
Benutzeroberfläche	Zugriffsrecht für das

verlassen	Verlassen der Benutzeroberfläche / Wechsel in die Windows-Oberfläche
Meldetextbearbeitung	Zugriffsrecht für das kopieren und bearbeiten von Meldetexten
Daten sichern / zurücksichern	Zugriffrecht für das Sichern und Rücklesen von Programmparametern (Sichern von Programmnummern)
Datensätze löschen	Zugriffsrecht für das Löschen von Produktdatensätzen (Programmen)
Datensätze kopieren	Zugriffsrecht für das Kopieren von Produktdatensätzen (Programmen)
Datensätze aktivieren	Zugriffsrecht für das Wechseln von Produktdatensätzen (Programmwechsel bei z.B. Produktwechsel)
Fehlermeldungen quittieren	Zugriffsrecht zum Quittieren von Fehlermeldungen, die nur mit Passwort quittiert werden können
Freigabe START/CLR-Taste	Benutzungsrecht für die Tasten START und CLR
Anlagenspezifische Zugriffsrechte	
NC-Achsen Position setzen	Zugriffsrecht für das Ändern der Istposition der NC-Achse für den Palettentransport

Ist für einen Benutzer eine bestimmte Funktion gesperrt, so wird bei Aufruf dieser Funktionen jedes Mal das Passwort für eine berechtigte Person abgefragt. Nach Eingabe des richtigen Passwortes wird dann die entsprechende Funktion freigegeben.

5.4.7.3 Programmnummern sichern

Hier hat man die Möglichkeit die Produktdaten komplett zu sichern und wieder herzustellen.



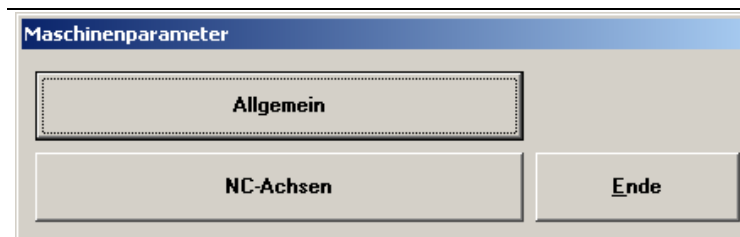
Mit Hilfe der Schaltfläche **Ende** gelangt man zurück zur Grundoberfläche.



5.4.8 Maschinenparameter

Die Maschinenparameter werden von unseren Softwaretechnikern während der Inbetriebnahme ermittelt und eingestellt. Eine Änderung darf nur nach vorheriger Rücksprache mit der PKM Packaging GmbH erfolgen. Eine Haftung des Herstellers entfällt bei unsachgemäßer Handhabung.

Nach Anwahl der Schaltfläche **Maschinenparameter** erscheint zunächst eine Anlagenübersicht mit Auswahlfenster.



Über das Auswahlfenster werden die Untermenüs Maschinenparameter angewählt.

- 1 - Maschinenparameter Allgemein
- 2.- Maschinenparameter NC-Achsen

Das Verlassen des Menüs erfolgt durch Betätigen der Schaltfläche **Ende**. Auf den folgenden Seiten werden die Untermenüs näher beschrieben.

Maschinenparameter Allgemein

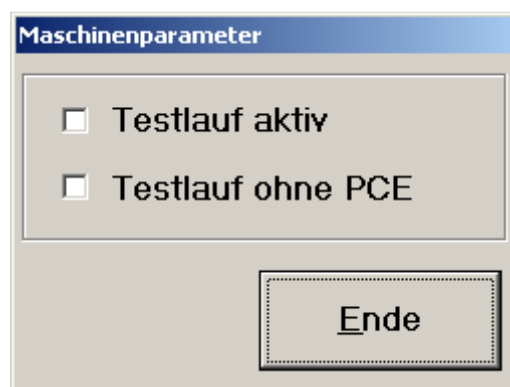
Durch Betätigen der Anwahlfläche **Allgemein** öffnet sich das Menü Maschinenparameter Allgemein.

In diesem Menü befindet sich die Funktion **Testlauf**.



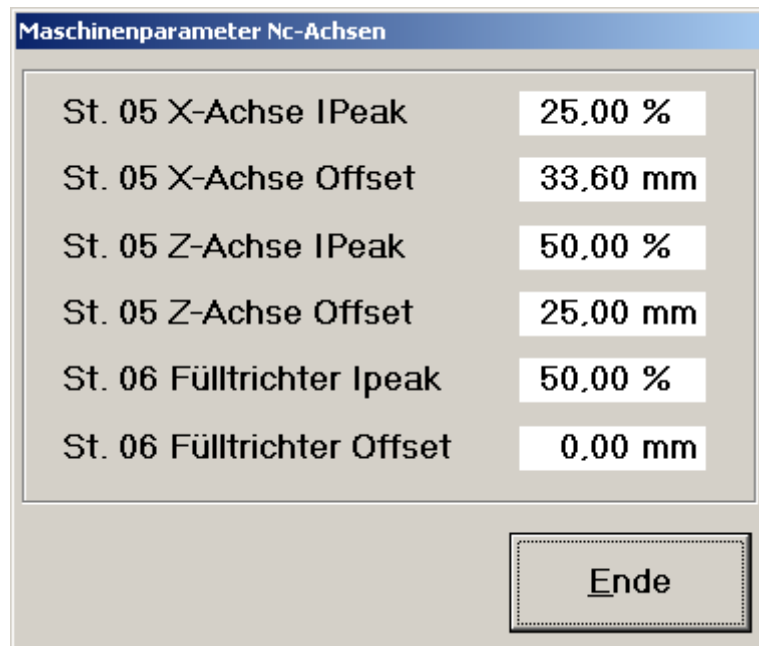
Die Funktion Testlauf dient unseren Softwaretechnikern oder dem Wartungs- und Instandhaltungs- Personal zu Servicezwecken. Sie darf im normalen Betrieb auf keinen Fall aktiv sein.

Die Funktion Testlauf ermöglicht den Betrieb der Maschine ohne Produkte. Hierbei findet keine Vakuumüberwachung oder Produktüberwachung statt.



Maschinenparameter NC-Achsen

Durch Betätigen der Anwahlfläche **NC-Achsen** wird das Eingabemenü für die „Maschinenparameter der NC-Achsen“ geöffnet.



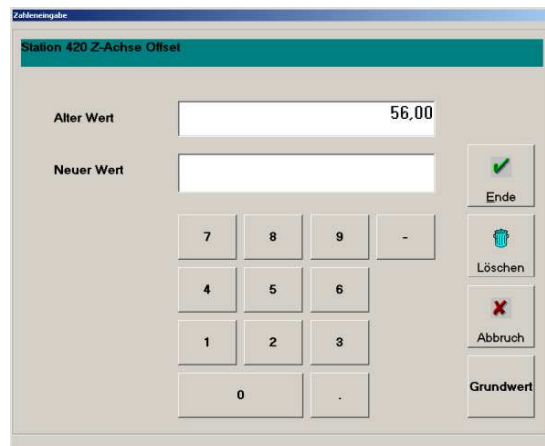
Die Schaltfläche „**Weiter**“ führt zu weiteren Maschinenparametern. (sofern diese Möglichkeit vorgegeben ist)



ÄNDERUNGEN AN DIESEM PARAMETER SOLLTEN IN ABSTIMMUNG MIT DEM SERVICE-PERSONAL DER PKM PACKAGING GMBH ERFOLGEN!

Nach Anwahl eines Eingabefeldes erscheint zunächst die Oberfläche zur Zahleneingabe.

In dem Eingabefeld „Neuer Wert“ kann die neue Zahleneingabe vorgenommen werden.

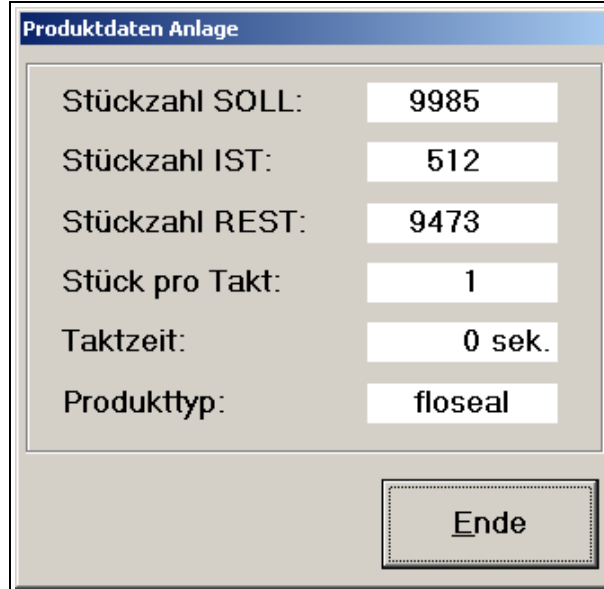


- Mit Schaltfläche „**Ende**“ Eintrag übernehmen
- Mit Schaltfläche „**Löschen**“ Eintrag löschen
- Mit der Schaltfläche "**Grundwert**" stellen Sie auf den im System hinterlegten Ursprungswert zurück.
- Mit Schaltfläche „**Abbruch**“ zurück ins vorherige Menü

Das Verlassen der Menüs „Maschinenparameter Allgemein“ und „Maschinenparameter NC-Achsen“ erfolgt durch Betätigen der Schaltfläche **Ende**.

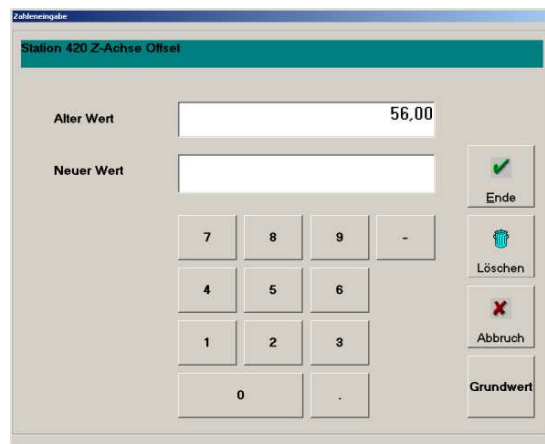
Im Menü „**Maschinenparameter**“ sind Werte eingestellt, die sich im Gegensatz zu den Produktdaten nur auf die Einstellung der Maschine beziehen und nicht auf verschiedene Produkte. Durch einen Wechsel der Produktdaten werden die Maschinenparameter nicht gewechselt. Sie sind immer gültig.

5.4.9 Produktdaten



Diese Funktion enthält die Produktstückzahlparameter. Hier können die Parameter Stück pro Takt, Taktzeit und Produkttyp eingegeben bzw. verändert werden.

Durch berühren der entsprechenden Schaltfläche öffnet sich ein Zahleneingabe Fenster.



Hier können die entsprechenden Werte eingegeben bzw. verändert werden. Nach Eingabe des Zahlenwertes das Fenster durch betätigen der OK Schaltfläche verlassen und das Fenster Produktdaten mit **Ende** verlassen.

5.5 Die Betriebsarten

Das Bedienfeld umfasst zwei Grundbetriebsarten:

- HAND und
- AUTOMATIK.

Zur Betriebsart HAND gehören die Unterbetriebsarten Einrichten, Einzelschritt und Einzelzyklus, die mit der entsprechenden Schaltfläche in der Softkeyzeile im Grundmenü angewählt werden.

5.5.1 Einrichten

In dieser Betriebsart besteht die Möglichkeit, jedes Ventil und jeden Antrieb einzeln zu aktivieren. Dabei muss auf mechanische Abhängigkeiten geachtet werden, um Kollisionen von einzelnen Maschinenteilen zu verhindern.



In der Betriebsart **Einrichten** muss der Bediener bei allen Schritten die Auswirkungen auf andere Maschinenteile berücksichtigen.

5.5.2 Einzelschritt

In dieser Betriebsart ist es möglich, jede Station schrittweise durchzutakten. Diese Betriebsart eignet sich insbesondere zur genauen Überprüfung einer Station.

5.5.3 Einzelzyklus

Die Betriebsart ermöglicht das Auslösen eines kompletten Arbeitszyklus einer Station.

5.5.4 Automatik

Die Betriebsart ermöglicht die automatische Dauerfunktion der Anlage, wobei in dieser Betriebsart alle vorgewählten Stationen gemäß der gegebenen Anlagefunktion zusammenwirken.

5.5.5 Anwahl der Betriebsarten

Die Anwahl erfolgt durch Betätigen der linken Schaltfläche in der Softkey-Zeile der Bedienoberfläche. Es öffnet folgendes Dialogfenster:

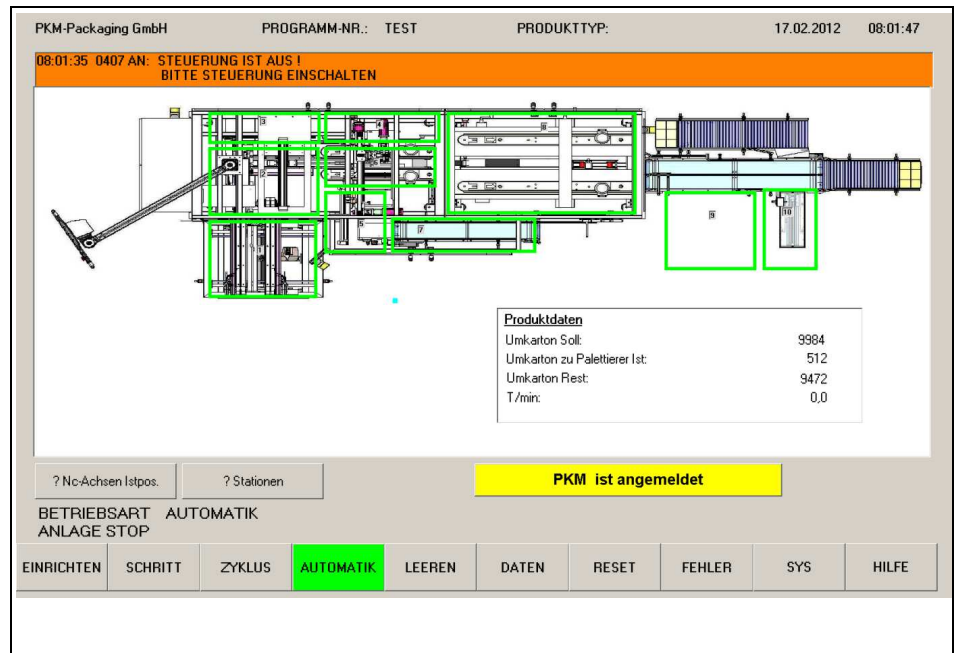
- ⇒ Entsprechende Schaltfläche für die gewünschte Betriebsart durch Berühren aktivieren. Eine aktivierte Schaltfläche ist grün hinterlegt.
- ⇒ Schaltfläche **Ende** betätigen. – die neu ausgewählte Betriebsart ist nun aktiv. Innerhalb der Betriebsarten können Stationen angewählt werden.

In der Betriebsart **Einrichten** wird für die jeweils vorgewählte Station ein weiterer Dialog eröffnet.

In den Betriebsarten **Schritt**, **Zyklus** und **Automatik** wird die vorgewählte Station grün umrandet.

5.6 Einrichten

Diese Betriebsart ist vorgesehen zum Einrichten bzw. Justieren von Endlagenschaltern, Anschlägen, Zylindern, usw.

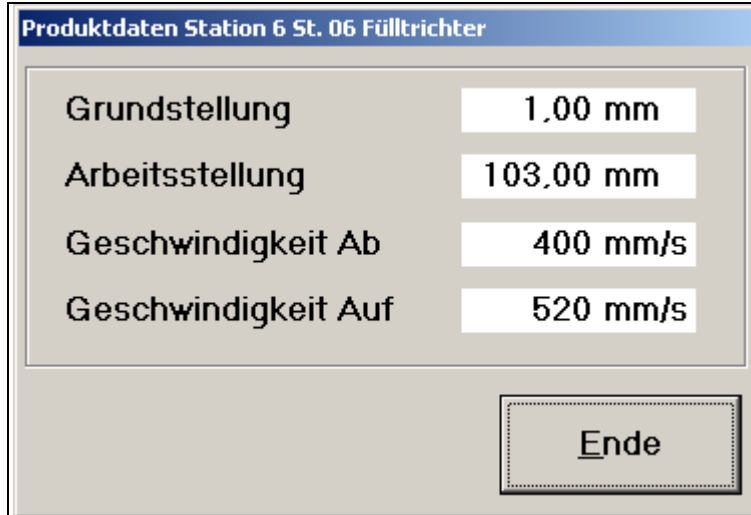


⇒ Betriebsart **Einrichten** über die linke Softkey-Schaltfläche (Betriebsarten-Anwahl) auswählen und aktivieren.

5.6.1 Beispiel für einen Einrichtdialog

Um ein Stellglied auszuwählen, die gewünschte Station wählen.

Danach erscheint ein Eingabedialog



Produktdaten Station 6 St. 06 Fülltrichter	
Grundstellung	1.00 mm
Arbeitsstellung	103.00 mm
Geschwindigkeit Ab	400 mm/s
Geschwindigkeit Auf	520 mm/s
Ende	

- ⇒ Durch Betätigen einer Schaltfläche die entsprechende Funktion vorwählen. Die Funktion ist vorgewählt, wenn die Schaltfläche grün hinterlegt ist.
- ⇒ Durch Betätigen der Schaltfläche **START** des Bedientableaus die vorgewählte Funktion ausführen.
- ⇒ Um den Eingabedialog zu beenden, die Schaltfläche **Ende** betätigen.



Es ist immer nur ein Dialog zur Vorwahl möglich!

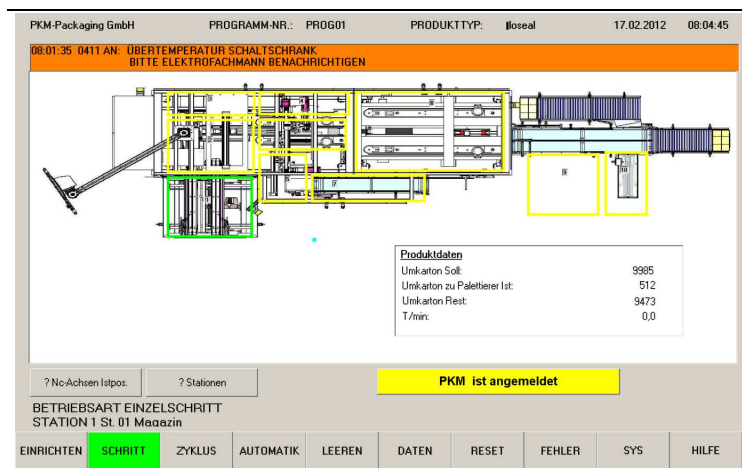
Bevor die Betriebsart EINRICHTEN verlassen wird, sollten alle Stellglieder in Grundstellung stehen.

5.7 Einzelschritt

In dieser Betriebsart wird jede vorwählbare Station Schritt für Schritt durchgetaktet. Diese Betriebsart wird verwendet zum Einstellen bzw. Justieren einer Station.

Außerdem ist diese Betriebsart bei der Fehlersuche (Endschalter defekt usw.) sehr behilflich.

⇒ Betriebsart **Einzelschritt** über die linke Softkey-Schaltfläche (Betriebsarten-Anwahl) auswählen und aktivieren.



- ⇒ Sie können jede einzelne Station vorwählen.
- ⇒ Die Vorwahl erfolgt durch Berühren der gewünschten Station auf dem Bildschirm.
- ⇒ Ist eine Station vorgewählt, so wird diese grün umrandet. Grundsätzlich ist immer nur eine Station vorwählbar.
- ⇒ Bei Anwahl einer anderen Station wird die gerade aktive abgewählt.
- ⇒ Die grüne Umrandung verschwindet.
- ⇒ Die Bewegung der gewählten Station wird mit der Taste **START** ausgeführt.

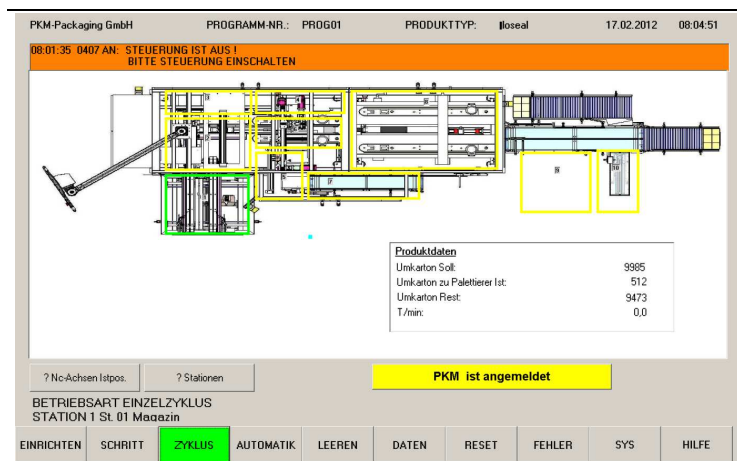


Vor dem Umschalten auf eine andere Station bzw. dem Wechsel der Betriebsart muss sich die momentan vorgewählte Station in Grundstellung befinden.

5.8 Einzelzyklus

In dieser Betriebsart kann an jeder vorwählbaren Station der ganze Arbeitszyklus gefahren werden. Jeder relevante Schritt im Zyklus wird zeitlich überwacht, d.h. ist der Schritt nicht innerhalb einer voreingestellten Zeit beendet, erfolgt eine Fehlermeldung über das Display.

⇒ Betriebsart **Einzelzyklus** über die linke Softkey-Schaltfläche (Betriebsarten-Anwahl) auswählen und aktivieren.



⇒ Sie können jede einzelne Station vorwählen.

⇒ Die Vorwahl erfolgt durch Berühren der gewünschten Station auf dem Bildschirm.

Ist eine Station vorgewählt, so wird diese grün umrandet. Grundsätzlich ist immer nur eine Station vorwählbar.

⇒ Bei Anwahl einer anderen Station wird die gerade aktive abgewählt

Die grüne Umrandung verschwindet.

⇒ Die Bewegung der gewählten Station wird mit der Taste **START** ausgeführt.

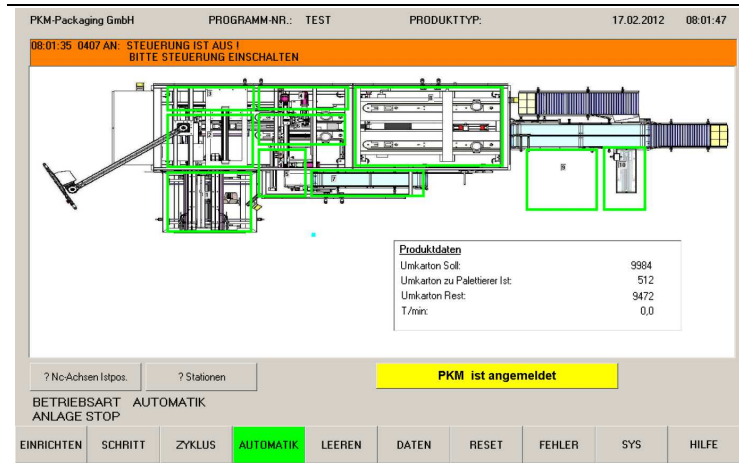


Vor dem Umschalten auf eine andere Station bzw. dem Wechsel der Betriebsart muss sich die momentan vorgewählte Station in Grundstellung befinden.

5.9 Automatik

In der Betriebsart **Automatik** sind alle Stationen aktiv, die grün umrandet sind. Im Automatik Stop-Zustand der Anlage ist es jederzeit möglich, eine Station vor- oder abzuwählen.

⇒ Betriebsart **Automatik** über die linke Softkey-Schaltfläche (Betriebsarten-Anwahl) auswählen und aktivieren.



Die Stations-Vorwahlen im Automatikbetrieb werden auf der jeweils vorgewählten Programmnummer abgespeichert, so dass bei Produktwechsel die richtige Station automatisch vorgewählt ist

5.10 Vor dem Start / Anfahren

5.10.1 Voraussetzung

- Anlage wurde gemäß Abschnitt **Inbetriebnahme** eingeschaltet.

5.10.2 Anlage anfahren

- ⇒ Betriebsart **Automatik** vorwählen.
- ⇒ Display beachten.
- ⇒ Ggf. Taste **CLR** drücken.

In der Betriebsart **Automatik** sind alle grün umrandeten Stationen aktiv.

- ⇒ Wenn nötig, Stationsvorwahlen vornehmen.
- ⇒ Ggf. Stückzahl und Taktzahl eingeben:
Dazu Produktionszahl-Anzeige des Grundbilds anwählen und **Stück Soll** und **T/min Soll** ändern.
- ⇒ Taste **START** drücken.

Die einzelnen Stationen starten in richtiger Reihenfolge. Der Automatikzyklus kann jederzeit mit Taste **STOP** unterbrochen werden.

Bei Störungen erfolgt der entsprechende Hinweis über das Display. Die Anlage bleibt stehen.

5.11 Stillsetzen der Anlage

5.11.1 Im Notfall



Das Stillsetzen der Anlage im Notfall erfolgt über die an der Maschine vorhandenen NOT-HALT Schlagtasten

Auswirkung:

- Die Steuerung wird abgeschaltet.
- Die Transportstrecke wird sofort gestoppt.
- Die Druckluftversorgung der Zylinder wird abgeschaltet.

5.11.2 Durch Öffnen einer Schutztür

Die Anlage wird stillgesetzt wenn eine zum Not-Halt-Ventil gehörende Tür geöffnet wird. Eine entsprechende Fehlermeldung erscheint auf dem Display. Die Abschaltung ist unabhängig von der Steuerung.

5.11.3 Inbetriebnahme der Anlage nach NOT-HALT

Ist die Ursache der Störung bzw. die Gefahr beseitigt, muss gemäß den Meldungen auf dem Display der Steuerung vorgegangen werden. Liegen mehrere Störungen, Warnungen oder Hinweise gleichzeitig vor, wechselt der Text in der Textzeile alle 3 Sekunden.



VORSICHT!

Wird die Taste CLR gedrückt, strömt Druckluft in die Maschine ein und alle Zylinder fahren in Ausgangstellung.

Ist der Druck in der Maschine aufgebaut, fährt die Anlage den eventuell begonnenen Zyklus zu Ende!

5.12 Maschinenumrüstung

Maschinenumrüstung bezeichnet die Tätigkeit der Maschine für einen bestimmten Arbeitsvorgang einzurichten, sie beispielsweise mit den notwendigen Werkzeugen zu bestücken, sowie die Aktivitäten, das Betriebsmittel in den ungerüsteten Zustand zurück zu setzen.

5.12.1 Programmauswahl



(detaillierte Informationen über das Datenmenü finden Sie im Kapitel „Menü Daten“)

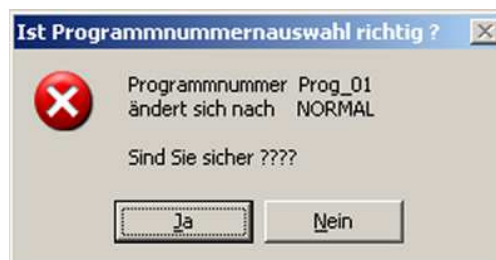


⇒

Den gewünschten Eintrag durch Berühren markieren.
Der aktivierte Eintrag wird nun blau hervorgehoben.

- Die Programmauswahl mit „**Ende**“ bestätigen.

Zur Sicherheit erscheint folgende Abfrage-Box.



⇒

Durch Berühren der Schaltfläche „**Ja**“, wird die Auswahl des neuen Produktprogramms bestätigt und anschließend geladen.



Nach einer Programmschaltung müssen eventuelle mechanische Verstellungen gemäß der Formattabelle vorgenommen werden.

Danach muss ein „**Reset**“ der Anlage durchgeführt werden.
(siehe **Menü Reset**)

5.12.2 Formatumstellungen



Bei einem Formatwechsel müssen alle Verstellpunkte anhand der Formattabelle eingestellt werden.



Bei dieser Anlage ist unbedingt darauf zu achten, die Reihenfolge der Formatverstellung gemäß der Formattabelle einzuhalten.

Die Einstellung erfolgt mit Hilfe des mitgelieferten Verstellwerkzeuges oder im Einzelfall durch Verschieben der Verstelleinrichtung nach Öffnen des Klemmhebels.

Die eingestellten Werte sind an den Zählwerken oder Markierungen der einzelnen Verstellpunkte abzulesen.

Verschiedene Verstellpunkte sind, zur Sicherung gegen ungewolltes Verstellen, mit Klemmhebeln versehen. Diese müssen vor dem Einstellen gelöst und nach dem Einstellen wieder festgezogen werden.

5.12.3 Verstellpunkte

5.12.3.1 Verstellpunkt 1.1 Zuschnittmagazinbreite links



Vor dem Einstellen Klemmhebel lösen!

Nach dem Einstellen Klemmhebel wieder festziehen!

Die Einstellung ist bei jedem Formatwechsel zu prüfen.

Die Werte sind der Formattabelle zu entnehmen.

5.12.3.2 Verstellpunkt 1.2 Zuschnittmagazinbreite rechts



Vor dem Einstellen Klemmhebel lösen!
 Nach dem Einstellen Klemmhebel wieder festziehen!
 Die Einstellung ist bei jedem Formatwechsel zu prüfen.
 Die Werte sind der Formattabelle zu entnehmen.

5.12.3.3 Verstellpunkt 1.3 Zuschnittmagazinhöhe



Vor dem Einstellen Schrauben lösen!
 Nach dem Einstellen Schrauben wieder festziehen!
 Die Einstellung ist bei jedem Formatwechsel zu prüfen.
 Die Werte sind der Formattabelle zu entnehmen.

5.12.3.4 Verstellpunkt 2.1 Schachtelbreite



Vor dem Einstellen Klemmhebel lösen!
 Nach dem Einstellen Klemmhebel wieder festziehen!
 Die Einstellung ist bei jedem Formatwechsel zu prüfen.
 Die Werte sind der Formattabelle zu entnehmen.

5.12.3.5 Verstellpunkt 3.1 Schachtellänge



Vor dem Einstellen Klemmhebel lösen!
 Nach dem Einstellen Klemmhebel wieder festziehen!
 Die Einstellung ist bei jedem Formatwechsel zu prüfen.
 Die Werte sind der Formattabelle zu entnehmen.

5.12.3.6 Verstellpunkt 5.1 Schachtellänge



Vor dem Einstellen Klemmhebel lösen!
 Nach dem Einstellen Klemmhebel wieder festziehen!
 Die Einstellung ist bei jedem Formatwechsel zu prüfen.
 Die Werte sind der Formattabelle zu entnehmen.

5.12.3.7 Verstellpunkt 5.2 Schachtelbreite



Vor dem Einstellen Klemmhebel lösen!
 Nach dem Einstellen Klemmhebel wieder festziehen!
 Die Einstellung ist bei jedem Formatwechsel zu prüfen.
 Die Werte sind der Formattabelle zu entnehmen.

5.12.3.8 Verstellpunkt 5.3 Schachtelhöhe



Vor dem Einstellen Klemmhebel lösen!
 Nach dem Einstellen Klemmhebel wieder festziehen!
 Die Einstellung ist bei jedem Formatwechsel zu prüfen.
 Die Werte sind der Formattabelle zu entnehmen.

5.12.3.9 Verstellpunkt 6.1 Fülltrichter



Vor dem Einstellen Klemmhebel lösen!
 Nach dem Einstellen Klemmhebel wieder festziehen!
 Die Einstellung ist bei jedem Formatwechsel zu prüfen.
 Die Werte sind der Formattabelle zu entnehmen.

5.12.3.10 Verstellpunkt 8.1 Schachtelbreite



Vor dem Einstellen Klemmhebel lösen!
 Nach dem Einstellen Klemmhebel wieder festziehen!
 Die Einstellung ist bei jedem Formatwechsel zu prüfen.
 Die Werte sind der Formattabelle zu entnehmen.

5.12.3.11 Verstellpunkt 8.2 Schachtelhöhe



Vor dem Einstellen Klemmhebel lösen!
 Nach dem Einstellen Klemmhebel wieder festziehen!
 Die Einstellung ist bei jedem Formatwechsel zu prüfen.
 Die Werte sind der Formattabelle zu entnehmen.

5.12.3.12 Verstellpunkt 9.1 Etikettiererrhöhe

Vor dem Einstellen Klemmhebel lösen!

Nach dem Einstellen Klemmhebel wieder festziehen!

Die Einstellung ist bei jedem Formatwechsel zu prüfen.

Die Werte sind der Formattabelle zu entnehmen.

6 Fehlerdiagnose

6.1 Allgemeines

Alle an der Anlage auftretenden Störmeldungen werden als Klartext am Bedienfeld dargestellt. Grundsätzlich wird zwischen zwei verschiedenen Meldungsarten unterschieden. Dies sind:

- Hinweise, die nur anstehen, solange die Meldungsursache besteht
- Störungen, die gespeichert werden und mit der Taste CLR vom Bediener manuell gelöscht werden müssen.

6.1.1 Darstellungsart



- 1 Zeit
- 2 Nummer
- 3 Meldetext

Stehen mehrere Meldungen gleichzeitig an, werden diese alle 3 Sekunden gescrollt, d.h. alle 3 Sekunden wird die nächste Meldung angezeigt.

Werden mehrere gespeicherte Störmeldungen am Bedientableau angezeigt, so werden durch Quittieren mit der Taste **CLR** alle Störmeldungen auf einmal gelöscht.



Wir empfehlen deshalb, alle angezeigten Störmeldungen zu beachten, bevor eine Meldung gelöscht wird.

Kann eine Störmeldung mit der Taste **CLR** nicht gelöscht werden, so besteht die Störungsursache immer noch. Sie muss zuerst behoben werden. Erst dann ist es möglich, die Störmeldung zu löschen.

Die Anlage besitzt einen Meldespeicher, der die letzten 100 Meldungen mit der Information von kommender und gehender Meldung mit Uhrzeit zum Abruf bereit hält.

Die meisten Störungen können durch befolgen der Anweisungen auf dem Display behoben werden. Auf sie wird an dieser Stelle nicht näher eingegangen. Auf den nachfolgenden Seiten werden einige wichtige Störmeldungen, mögliche Ursachen und deren Behebung dargestellt.

Die Anlage ist mit einem komfortablen Fehlerdiagnoseprogramm ausgestattet. Es dient zur automatischen Störungserkennung und -anzeige in Ablaufsteuerungen.

6.2 Funktionsweise der Ablaufkettenüberwachung

Jeder einzelne Schritt einer Ablaufkette wird zyklisch mit einer Zeit überwacht. Übersteigt die Zykluszeit den für diesen Schritt programmierten Zeitwert, so erscheint im Display die entsprechende Meldung.

6.2.1 Beispiel

07:30:14 0513 AN: FEHLER ABLAUF STATION 01
STEP1=I10.3 WERKZEUG OBEN -FEHLT

6.2.2 Mögliche Ursache

Im Schritt 01 fehlt die Weiterschaltbedingung des Endlagenschalters.

Vorgehensweise zur Fehlerbehebung:

- Die Meldezeile 1 im Display nennt die fehlerhafte Station.
- Die Meldezeile 2 im Display nennt den Ablaufschritt, wo die Station stehen geblieben ist.
- Wechsel in das Menü Fehlerdiagnose.
- Die Fehlerdiagnose der gemeldeten Station durch Berühren der Stationsvorwahl aufrufen.- Eine Übersicht aller Eingängen der Station wird nun angezeigt. Dort wo der Fehler auftrat, müsste das Schaltersymbol rot leuchten. An diesem Schaltersymbol steht die Schaltplanbezeichnung für den Eingang. Im Beispiel: „i_35.0-0“.
- Im Stromlaufplan wird die beschriebene Stelle aufgesucht (Eingang i_35.0-0:Werkzeug oben).
- 0 bedeutet z.B. Signal des Endschalters fehlt.

- 1 bedeutet z.B. Endschalter mit Signal belegt.
- Im Stromlaufplan ist ersichtlich, dass sich der genannte Eingang im Klemmenkasten +UG1 befindet.
- Den Klemmenkasten +UG1 öffnen und das Signal überprüfen.

6.3 Wichtige Hinweise für das Beheben eines Ablauffehlers

Beim Auftreten eines Ablauffehlers wird der gestörte Programmteil nicht mehr bearbeitet. Der momentane Zustand wird festgehalten.

Für die Störungsbehebung kann keine bestimmte Vorgehensweise angegeben werden. Sie ist abhängig sowohl von der gestörten Station, als auch von der Störungsursache.

Kann der Zyklus an der Station nicht mehr abgeschlossen werden, so kann die Station mit der Funktion RESET zurückgesetzt werden (siehe auch Kapitel Betrieb / Menü Reset).

Mit dem Drücken der Taste CLR wird die Programmbearbeitung der Steuerung wieder freigegeben. Die Fehlermeldung wird gelöscht.

Ist die Störung jedoch nicht behoben, so steht die Fehlermeldung nach kurzer Zeit wieder an.

Ist die Störung behoben, fährt die Station den unterbrochenen Zyklus zu Ende.

Befindet sich die Station in Grundstellung, kann der betroffene Anlagenteil wieder neu gestartet werden.

Damit die Station nicht ungewollt weiterläuft, sollte bei Eingriffen die Steuerung ausgeschaltet oder ein NOT-HALT-Schalter betätigt werden.



GEFAHR!

Arbeiten an der elektrischen Anlage dürfen nur von einem Elektrofachmann ausgeführt werden! Dabei muss der Hauptschalter abgeschaltet und durch geeignete Maßnahmen gegen Wiedereinschalten gesichert werden!

6.4 Fehlermeldungen und deren Behebung

Nr.	Meldung	Ursache	Behebung
01	NOT-HALT SICHERHEITSRELAIS FQ0 IST DEFECT! BITTE ELEKTROFACHMANN BENACHRICHTIGEN	Das genannte Relais oder die Verdrahtung des Relais ist defekt	Verdrahtung des genannten Relais prüfen. Falls Verdrahtung in Ordnung, Relais tauschen
03	ÜBERLAST STEUERSPANNUNG BITTE ELEKTROFACHMANN BENACHRICHTIGEN	Ein Überstromschutzschalter hat angesprochen	Überprüfen Sie, welcher Schutzschalter ausgelöst hat und versuchen Sie, ihn wieder einzuschalten
04	ÜBERLAST MOTOREN ! BITTE ELEKTROFACHMANN BENACHRICHTIGEN	Die Stromaufnahme der angeschlossenen Verbraucher war zu groß	Überprüfen Sie die Stromaufnahme der angeschlossenen Verbraucher. Tauschen Sie defekte Teile aus
	NOT-HALT 0Sxxx IST BETÄTIGT! NOT-HALT DURCH HERAUSZIEHEN ENTRIEGELN	Wird am Bedienfeld eine dieser Meldungen angezeigt, so wurde der entsprechende Not-Halt-Taster betätigt. Alle Antriebe, die Druckluft und die Siegelheizung sind abgeschaltet..	Not-Halt-Taster entriegeln
11	STEUERUNG IST AUS! BITTE STEUERUNG EINSCHALTEN	Not-Halt-Taster wurde betätigt und wieder entriegelt Fehler im Not-Halt Kreis	Steuerspannung durch Betätigen der Taste Steuerung EIN wieder einschalten Überprüfung des Not-Halt Kreises
12	!!!!!!! SICHERHEITSTEST AKTIV !!!!!!!!	Der Sicherheitstest wurde aktiviert. Der Sicherheitstest kann nur durch einen Mitarbeiter der Firma PKM Packaging GmbH aktiviert werden.	Service der Firma PKM Packaging GmbH kontaktieren
14	STOPTASTE BEDIENTABLEAU PG10 WURDE BETÄTIGT	Der Bediener hat die Stopp Taste betätigt.	Der Hinweis wird durch Betätigen der Start Taste quittiert

15	SYSTEM TASK ZEIT ÜBERSCHRITTEN TASK0 TASK1 TASK2 TASK3 TASK4	Das Programm kann in der vorgegebenen Zeit nicht abgearbeitet werden.	Service der Firma PKM Packaging GmbH kontaktieren
	TÜR XS8 IST OFFEN! BITTE TÜR SCHLIESSEN	Eine der Maschinentüren steht offen Der Türschalter ist defekt oder spricht nicht mehr an Kabelbruch am Kabel zum Türschalter Magnet nicht vorhanden oder defekt konzentrische Ausrichtung von Schalter und Betätiger stimmt nicht (max. Abweichung von 0,5 bis 0,8 mm) Ausrichtung von Schalter und Betätiger stimmen nicht.	Tür schließen Türschalter überprüfen und ggf. austauschen Kabel überprüfen und ggf. austauschen Magnet ersetzen Neu ausrichten Markierung wieder aneinander ausrichten.
32	DRUCKLUFT FEHLT!" BITTE MIT TASTE ""CLR"" ENTRIEGELN"	Luftdruck nach dem Einschalten zu niedrig Druck an Wartungseinheit zu niedrig eingestellt Druckeinstellung am Druckschalter stimmt nicht	Druck erhöhen Druck erhöhen (maximal 8 bar) Einschaltpunkt 5.0 bar und Ausschaltpunkt 4.0 bar am Druckschalter neu einstellen
33	DRUCKLUFT STÖRUNG! BITTE DRUCKLUFTSYSTEM ÜBERPRÜFEN	Druck zu niedrig Druck an Wartungseinheit zu niedrig eingestellt Druckluftnetz zu schwach Druckeinstellung am Druckschalter stimmt nicht	Druck erhöhen Druck erhöhen (maximal 8 bar) Installieren Sie einen größeren Kompressor oder eine stärkere Luftleitung Einschaltpunkt 5.0 bar und Ausschalt-Punkt 4.0 bar am Druckschalter neu ein-stellen
34	DRUCKLUFTSCHALTER FEHLER! BITTE DRUCKLUFTSYSTEM ÜBERPRÜFEN	Luftdruck vor Entriegeln der Anlage noch vorhanden Druckschalter defekt Not-Halt-Ventil (schaltet nicht mehr ab) defekt Not-Halt -Ventil manuell mit Riegel betätigt	Überprüfen, ev. austauschen Überprüfen, ev. austauschen Rückgängig machen
35	FEHLER ADS-KOMMUNIKATION BLISTER ANLAGE	Die Netzwerk Verbindung zur Blister Anlage wurde getrennt. Die Netzwerk Einstellungen wurden geändert	Administrator anfordern Netzwerkleitung prüfen
	STATION XX NICHT IN GRUNDSTELLUNG	Die betreffende Station hat die Grundstellung nicht erreicht	Lösen Sie über das Menü RESET einen Reset an der Station aus
	STATION XX FEHLER ABLAUF	Hinweis	S. Abschnitt „Funktionsweise der Ablaufkettenüberwachung“ und Wichtige Hinweise für das Beheben eines Ablauffehlers
42	STATION 01 MAGAZIN MINIMUM	Die Zuschnitte auf dem Magazin neigen sich dem Ende	Neue Zuschnitte nachlegen
43	STATION 01 MAGAZIN SICHERHEITS MINIMUM	Die Zuschnitte sind zu Ende. Alle Zuschnitte die sich noch auf dem Magazin befinden werden für die Sicherheit am Magazin Einlauf benötigt	Neue Zuschnitte nachlegen
50	STATION 02 ABSAUGUNG VAKUUM FEHLT	Das Vakuum konnte nicht aufgebaut werden	Bitte Vakuumsauger auf Verschleiß prüfen Verschlauchung prüfen

51	STATION 02 ABSAUGUNG VAKUUM VERLOREN	Das Vakuum wurde während des Ablaufes unterschritten	Bitte Vakuumsauger auf Verschleiß prüfen Verschlauchung prüfen Station auf Kollision prüfen
58	STATION 03 AUSSCHUB AUSLAUFBAND MAXIMUM	Die Kartons auf dem Auslaufband wurden nicht abtransportiert	Bitte nachfolgende Anlage prüfen, ggf. Kartons manuell entfernen
59	STATION 03 AUSSCHUB KLEBEBAND ABRISSKONTROLLE	Das Klebeband ist gerissen. Das Klebeband ist leer	Neues Klebeband einlegen
80	***** SOLLSTÜCKZAHL ERREICHT *****	Die geforderte Stückzahl wurde erreicht	Stückzähler wenn erforderlich erhöhen
112	ANWENDERDATENFEHLER LESEN BITTE ANWENDERDATEI CSV KONTROLLIEREN	CSV Daten wurden nicht korrekt gelesen	Service der Firma PKM Packaging GmbH kontaktieren
113	ANWENDERDATENFEHLER SCHREIBEN BITTE ANWENDERDATEI CSV KONTROLLIEREN	CSV Daten wurden nicht korrekt geschrieben	Service der Firma PKM Packaging GmbH kontaktieren
128	ETHERCAT FEHLER KEIN FEHLER LINK ERROR I/O locked after link error Link error (redundancy adapter) Missing one frame (redundancy mode) Out of send resources Watchdog triggered Ethernet driver (miniport) not found I/O reset active At least one device in 'INIT' state At least one device in 'PRE-OP' state At least one device in 'SAFE-OP' state At least one device indicates an error state DC not in sync	Ethercat bus Fehler	Service der Firma PKM Packaging GmbH kontaktieren

6.5 Liste aller erzeugten Fehlermeldungen

Fehlernummer	Aktuell angezeigte Meldung
0	17:34:35 0000 AN: Station 1 St. 01 Magazin nicht in Grundstellung
1	17:34:35 0001 AN: Station 2 St. 02 Absaugung nicht in Grundstellung S_0 Schrittkette ist in Grundstellung
2	17:34:35 0002 AN: Station 3 St. 03 Kartonabschub nicht in Grundstellung S_0 Schrittkette ist in Grundstellung
3	17:34:35 0003 AN: Station 4 St. 04 Kartontransport nicht in Grundstellung S_0 Schrittkette ist in Grundstellung
4	17:34:35 0004 AN: Station 5 St. 05 Portal nicht in Grundstellung S_0 Schrittkette ist in Grundstellung
5	17:34:35 0005 AN: Station 6 St. 06 Fülltrichter nicht in Grundstellung S_0 Schrittkette ist in Grundstellung
6	17:34:35 0006 AN: Station 7 St. 07 Gruppierung nicht in Grundstellung S_0 Schrittkette ist in Grundstellung
7	17:34:35 0007 AN: Station 8 St. 08 Schließer nicht in Grundstellung S_0 Schrittkette ist in Grundstellung
8	17:34:35 0008 AN: Station 9 St. 09 Bluhm Drucker Etikett nicht in Grundstellung S_0 Schrittkette ist in Grundstellung
9	17:34:35 0009 AN: Station 10 St. 10 Ausschub Fehletikett nicht in Grundstellung S_0 Schrittkette ist in Grundstellung
32	17:34:35 0032 AN: Fehler Ablauf Station 1 St. 01 Magazin ! S_0 Schrittkette ist in Grundstellung
33	17:34:35 0033 AN: Fehler Ablauf Station 2 St. 02 Absaugung ! S_0 Schrittkette ist in Grundstellung
34	17:34:35 0034 AN: Fehler Ablauf Station 3 St. 03 Kartonabschub ! S_0 Schrittkette ist in Grundstellung
35	17:34:35 0035 AN: Fehler Ablauf Station 4 St. 04 Kartontransport ! S_0 Schrittkette ist in Grundstellung
36	17:34:35 0036 AN: Fehler Ablauf Station 5 St. 05 Portal ! S_0 Schrittkette ist in Grundstellung
37	17:34:35 0037 AN: Fehler Ablauf Station 6 St. 06 Fülltrichter ! S_0 Schrittkette ist in Grundstellung
38	17:34:35 0038 AN: Fehler Ablauf Station 7 St. 07 Gruppierung ! S_0 Schrittkette ist in Grundstellung
39	17:34:35 0039 AN: Fehler Ablauf Station 8 St. 08 Schließer ! S_0 Schrittkette ist in Grundstellung
40	17:34:36 0040 AN: Fehler Ablauf Station 9 St. 09 Bluhm Drucker Etikett ! S_0 Schrittkette ist in Grundstellung
41	17:34:36 0041 AN: Fehler Ablauf Station 10 St. 10 Ausschub Fehletikett! S_0 Schrittkette ist in Grundstellung
64	17:34:36 0064 AN: STATION 05 x-Achse Absaugung SOFT ERROR S_0 Schrittkette ist in Grundstellung
65	17:34:36 0065 AN: STATION 05 X-Achse Absaugung >>> No valid text available for the given value! <<< DIAG: 0 0
66	17:34:36 0066 AN: STATION 05 Z-Achse Stößel SOFT ERROR S_0 Schrittkette ist in Grundstellung
67	17:34:36 0067 AN: STATION 05 Z-Achse Stößel >>> No valid text available for the given value! <<< DIAG: 0 0
68	17:34:36 0068 AN: STATION 06 NC-Achse SOFT ERROR S_0 Schrittkette ist in Grundstellung
69	17:34:36 0069 AN: STATION 06 NC-Achse >>> No valid text available for the given value! <<< DIAG: 0 0
80	17:34:36 0080 AN: Kein Benutzer angemeldet BITTE ANMELDEN
112	17:34:36 0112 AN: PCE NICHT BEREIT! BITTE PRÜFEN
128	17:34:36 0128 AN: STATION 01 Magazin Minimum BITTE ZUSCHNITTE NACHLEGEN
129	17:34:36 0129 AN: STATION 1 Magazin Sicherheitsminium BITTE ZUSCHNITTE NACHLEGEN, -WEITER MIT "CLR"
144	17:34:36 0144 AN: STATION 02 Absaugung Vakuum Kreis 1 fehlt ! STATION PRÜFEN -WEITER MIT "CLR"

Fehlernummer	Aktuell angezeigte Meldung
145	17:34:36 0145 AN: STATION 02 Absaugung Vakuum Kreis 2 fehlt ! STATION PRÜFEN -WEITER MIT "CLR"
146	17:34:36 0146 AN: STATION 02 Absaugung Vakuum Kreis 1 verloren ! STATION PRÜFEN -STATION ZURÜCKSETZEN
147	17:34:36 0147 AN: STATION 02 Absaugung Vakuum Kreis 2 verloren ! STATION PRÜFEN -STATION ZURÜCKSETZEN
148	17:34:36 0148 AN: STATION 02 Absaugung Barcode fehlt ! ZUSCHNITT ENTNEHMEN -STATION ZURÜCKSETZEN
176	17:34:36 0176 AN: STATION 04 Kartontransport, Fehler Frequenzumrichter 1 BITTE ELEKTROFACHMANN BENACHRICHTIGEN
177	17:34:36 0177 AN: STATION 04 Kartontransport, Fehler Frequenzumrichter 2 BITTE ELEKTROFACHMANN BENACHRICHTIGEN
178	17:34:36 0178 AN: STATION 04 Kartontransport, Umkarton falsch befüllt Bitte Produkt nachlegen.
192	17:34:36 0192 AN: STATION 05 Portal Vakuum Kreis 1 fehlt ! STATION PRÜFEN -WEITER MIT "CLR"
193	17:34:36 0193 AN: STATION 05 Portal Vakuum Kreis 1 verloren ! STATION PRÜFEN -STATION ZURÜCKSETZEN
240	17:34:36 0240 AN: STATION 08 Schließer Klebeband oben minimum! Bitte Klebebandwechsel vorbereiten.
241	17:34:36 0241 AN: STATION 08 Schließer Klebebandabriss oben! Bitte Klebeband kontrollieren.
242	17:34:36 0242 AN: STATION 08 Schließer Klebeband unten minimum! Bitte Klebebandwechsel vorbereiten.
243	17:34:36 0243 AN: STATION 08 Schließer Klebebandabriss unten! Bitte Klebeband kontrollieren.
256	17:34:36 0256 AN: STATION 09 Bluhm Drucker Etikett Farbband minimum! Bitte Wechsel vorbereiten.
257	17:34:36 0257 AN: STATION 09 Bluhm Drucker Etikett nicht Bereit! Bitte kontrollieren.
272	17:34:36 0272 AN: STATION 10 Ausschub Fehletikett Fehler Gegenkontrolle ! Ausgeschleußtes Produkt fehlt, bitte prüfen.
273	17:34:36 0273 AN: STATION 10 FEHLER KAMERA BITTE STATION PRÜFEN
274	17:34:36 0274 AN: STATION 10 Ausschub Fehletikett Maxstau Schlechteile ! Bitte Produkte von Hand entnehmen.
275	17:34:36 0275 AN: STATION 10 Ausschub Fehletikett Maxstau Gutteile! Bitte warten.
400	17:34:36 0400 AN: UEBERLAST STEUERSpannung ! BITTE ELEKTROFACHMANN BENACHRICHTIGEN
401	17:34:36 0401 AN: UEBERLAST MOTOREN ! BITTE ELEKTROFACHMANN BENACHRICHTIGEN
404	17:34:36 0404 AN: NOT-HALT RELAIS MASTER FEHLER ! BITTE ELEKTROFACHMANN BENACHRICHTIGEN
405	17:34:36 0405 AN: NOT-HALT RELAIS SLAVE FEHLER ! BITTE ELEKTROFACHMANN BENACHRICHTIGEN
407	17:34:36 0407 AN: STEUERUNG IST AUS ! BITTE STEUERUNG EINSCHALTEN
411	17:34:36 0411 AN: ÜBERTEMPERATUR SCHALTSCHRANK BITTE ELEKTROFACHMANN BENACHRICHTIGEN
416	17:34:36 0416 AN: DRUCKLUFT SICHERHEITSBEREICH S8 FEHLT! BITTE MIT TASTE "CLR" ENTRIEGELN
417	17:34:36 0417 AN: DRUCKLUFT SCHWANKUNGEN SICHERHEITSBEREICH S8! BITTE DRUCKLUFTSYSTEM ÜBERPRÜFEN - MIT CLR QUIITTIEREN
418	17:34:36 0418 AN: SPANNUNGS-SICHERHEITSRELAIS S8 ERROR! BITTE ELEKTROFACHMANN BENACHRICHTIGEN
419	17:34:36 0419 AN: NOT-HALT VENTIL S8 FEHLER! BITTE DRUCKLUFTSYSTEM PRÜFEN –MIT CLR QUIITTIEREN (Wartezeit ca. 10s)
448	17:34:36 0448 AN: NOT-HALT 0S1 IST BETÄTIGT! NOT-HALT DURCH HERAUSZIEHEN ENTRIEGELN
449	17:34:36 0449 AN: NOT-HALT 0S2 IST BETÄTIGT! NOT-HALT DURCH HERAUSZIEHEN ENTRIEGELN

Fehlernummer	Aktuell angezeigte Meldung
450	17:34:36 0450 AN: NOT-HALT OS3 IST BETÄTIGT! NOT-HALT DURCH HERAUSZIEHEN ENTRIEGELN
451	17:34:36 0451 AN: NOT-HALT OS4 IST BETÄTIGT! NOT-HALT DURCH HERAUSZIEHEN ENTRIEGELN
496	17:34:36 0496 AN: TÜR 1S8 IST OFFEN ! BITTE TÜR SCHLIESSEN
497	17:34:36 0497 AN: TÜR 2S8 IST OFFEN ! BITTE TÜR SCHLIESSEN
498	17:34:36 0498 AN: TÜR 3S8 IST OFFEN ! BITTE TÜR SCHLIESSEN
499	17:34:36 0499 AN: TÜR 4S8 IST OFFEN ! BITTE TÜR SCHLIESSEN
500	17:34:36 0500 AN: TÜR 5S8 IST OFFEN ! BITTE TÜR SCHLIESSEN
501	17:34:36 0501 AN: TÜR 6S8 IST OFFEN ! BITTE TÜR SCHLIESSEN
960	17:34:36 0960 AN: Station 05 X-ACHSE SERVO TF32.0 FEHLER BITTE STATION MIT RESET ZURÜCKSETZEN
961	17:34:36 0961 AN: Station 05 Z-ACHSE SERVO TF32.1 FEHLER BITTE STATION MIT RESET ZURÜCKSETZEN
962	17:34:36 0962 AN: Station 06 FÜLLTRICHTER SERVO TF32.2 FEHLER BITTE STATION MIT RESET ZURÜCKSETZEN
992	17:34:36 0992 AN: FEHLER ETHERCAT KOMMUNIKATION ETHERCAT-STATUS IM MENUE FEHLERDIAGNOSE PRUEFEN
1024	17:34:36 1024 AN: System Taskzeit wurde überschritten >>> No valid text available for the given value! <<< DIAG: 0 0

7 Wartung, Instandhaltung

7.1 Wartung - Allgemeines

**GEFAHR!**

Vor Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten ist unbedingt das Kapitel "Sicherheit" zu lesen!

Die Reparaturarbeiten dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden, die Unfallverhütungsvorschriften sind einzuhalten.

Die Wartungsvorschriften der Hersteller mitgelieferter Baugruppen und Komponenten sind beigelegt und unbedingt zu beachten.

**GEFAHR!**

Die Reinigung, Wartung und Instandhaltung der Anlage darf nur bei Anlagenstillstand erfolgen.

Der Hauptschalter ist abzuschalten und gegen Wiedereinschalten zu sichern!

**GEFAHR!**

Arbeiten an der elektrischen Anlage dürfen nur vom Elektrofachmann ausgeführt werden! Dabei muss der Hauptschalter abgeschaltet und durch geeignete Maßnahmen gegen Wiedereinschalten gesichert werden!

Alle nicht wiederverwendeten Betriebsstoffe, Schmierstoffe und Hilfsstoffe sind umweltgerecht zu entsorgen.

Wir empfehlen, für jede Anlage ein Wartungsbuch anzulegen, in dem die Durchführung der Wartungsarbeiten kontrolliert, mit Datum versehen und durch Unterschrift bestätigt wird.

7.2 Wartungsplan

Intervall	Prüfstelle/Bezeichnung	Maßnahme
täglich	Not-Halt-Taster und Sicherheitsschalter	auf Funktion prüfen
	Schutzabdeckungen	überprüfen
	Pneumatik	Korrektur Betriebsdruck
	Wartungseinheiten	Kondensat prüfen, falls erforderlich entleeren
	Vakuumsauger	Sichtkontrolle, ggf. reinigen
	Vakuumpumpe	Korrektur Betriebsdruck prüfen
	Sensorik, Scanner, Spiegel	Sichtkontrolle der Optik, ggf. reinigen
	Rollenbahnen	Sichtkontrolle, ggf. reinigen
	Transportgurte	Auf Beschädigungen prüfen, ggf. reinigen.
wöchentlich	Pneumatikverbindungen	Auf Dichtheit überprüfen (Ventile, Zylinder)
	Schrauben und Muttern	Prüfen, falls erforderlich nachziehen
	Vakuumsauger	Auf Risse und Sprödigkeit überprüfen
	Filterlüfter und Austrittsfilter am Schaltschrank	Reinigen, falls erforderlich Filtermatte austauschen
	Schaltschrank	Kühlschlitze/Kühlkörper eingebauter elektrischer Komponenten auf Sauberkeit prüfen, falls erforderlich von Staub und Ablagerungen befreien.
	Sicherheitsschalter	Auf Funktion und richtige Ausrichtung von Schalter und Betätiger überprüfen.
	Führungsschienen, Linearachsen und Kugelgewindetriebe	Sichtkontrolle, ggf. mit einem Lappen reinigen und leicht einölen. Herstellervorschriften beachten!
	Stecker und Kabel	Einer Sichtprüfung unterziehen
	Vakuumfilter	Prüfen; falls erforderlich reinigen oder austauschen
monatlich	Transportgurte / Transportriemen	Transportgurte auf Beschädigungen prüfen. Bandlauf und Gurtspannung kontrollieren. Gurte bei Bedarf nach-spannen oder ersetzen
	Vakuumpumpe / Luftfilter	Filter prüfen und gegebenenfalls wechseln. Herstellervorschriften beachten!
	Stoßdämpfer	Sichtkontrolle der Anschlagkappe und auf Leckage prüfen. Bei Leckage Stoßdämpfer ggf. austauschen.
	Rollenbahnen	Förderrollen auf Leichtgängigkeit prüfen und ggf. reinigen
	Zahnriemen bei Antrieben	Sichtkontrolle – falls erforderlich nachspannen

7 Wartung, Instandhaltung

jährlich	Not-Halt-Taster und Sicherheitsschalter an den Türen/Klappen usw.	Prüfen (prüfen Sie die Sicherheitstechnik der gesamten Produktionsanlage)
	Gelenkköpfe	Sitz und Gängigkeit prüfen. Bei zu großem Spiel Gelenkköpfe wechseln.
	Motoren	Motor auf Lagergeräusche prüfen. Bei Laufgeräuschen nicht weiter betreiben, Motor austauschen
	Getriebe	Sichtkontrolle der Dichtungen und Leckage. Bei Leckage Getriebe oder komplette Antriebseinheit ersetzen.
	Zahnriemen	Sichtkontrolle der Zahnriemen und Zahnscheiben. Riemenspannung prüfen, Zahnscheiben säubern. Zahnriemen nachspannen oder bei Beschädigungen ersetzen.
Nach 2 Jahren	Pufferbatterie am Steuerteil ersetzen (Typ CR2032, 3V, von Panasonic)	wechseln
Nach 20 Jahren	Sicherheits-Komponenten	Austausch sämtlicher Sicherheits-Komponenten
Gemäß Herstellervorschrift	Motoren, Fabr. SEW	Wartung
	Getriebe, Fabr. SEW	Wartung
	Führungswagen, Fabr. THK	Wartung
	Stoßdämpfer, Fabr. ACE	Wartung
	Bedienpanel, Fabr. Beckhoff	Wartung
	Wartungseinheit, Fabr. Festo	Wartung



Generell sind alle im Kapitel 10, auf CD und separat mitgelieferten Produktunterlagen von Zukaufteilen in den Wartungsplan einzubeziehen!

7.3 Reinigung



GEFAHR!

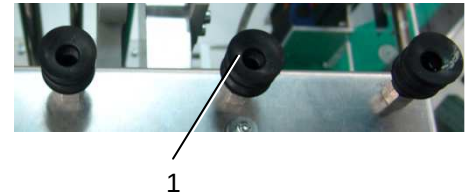
Die Reinigung der Anlage darf nur bei Anlagenstillstand erfolgen.
 Der Hauptschalter ist abzuschalten und gegen Wiedereinschalten zu sichern!

7.3.1 Reinigung mechanischer Bauteile

- ⇒ Verschmutzte Bauteile wöchentlich reinigen.
- ⇒ Oberflächen aus Kunststoff oder Glas mit einem weichen Tuch reinigen.

7.3.2 Reinigung der Vakuumsauger

- ⇒ Alle Vakuumsauger (1) regelmäßig mit einem weichen Tuch und Druckluft reinigen.
- ⇒ Bei starkem Verschleiß sind die Vakuumsauger auszutauschen.

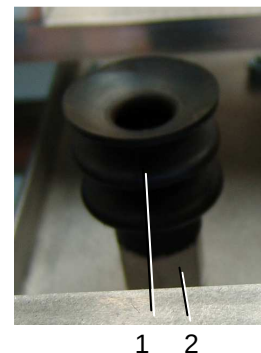


7.3.3 Vakuumsauger wechseln



Wir empfehlen alle Sauger einer Baugruppe gleichzeitig zu wechseln.

- ⇒ Vakuumsauger (1) von den Schraubnippeln (2) abziehen.
- ⇒ Neue Vakuumsauger aufsetzen und andrücken.
- ⇒ Nach dem Wechsel die Sauger auf Funktion prüfen.



7.4 Wartung und Sicherung des Datenbestandes

7.4.1 Programmparameter, Meldedateien und Meldeprotokolle

Wir empfehlen regelmäßig Programmparameter, Meldedateien und Meldeprotokolle zu sichern.



Es wird empfohlen, die im Kapitel 8 mitgelieferten leeren Tabellen und Screens für jedes Programm zu kopieren. Die Programmparameter sind manuell für jedes Programm zu notieren und sicher aufzubewahren!

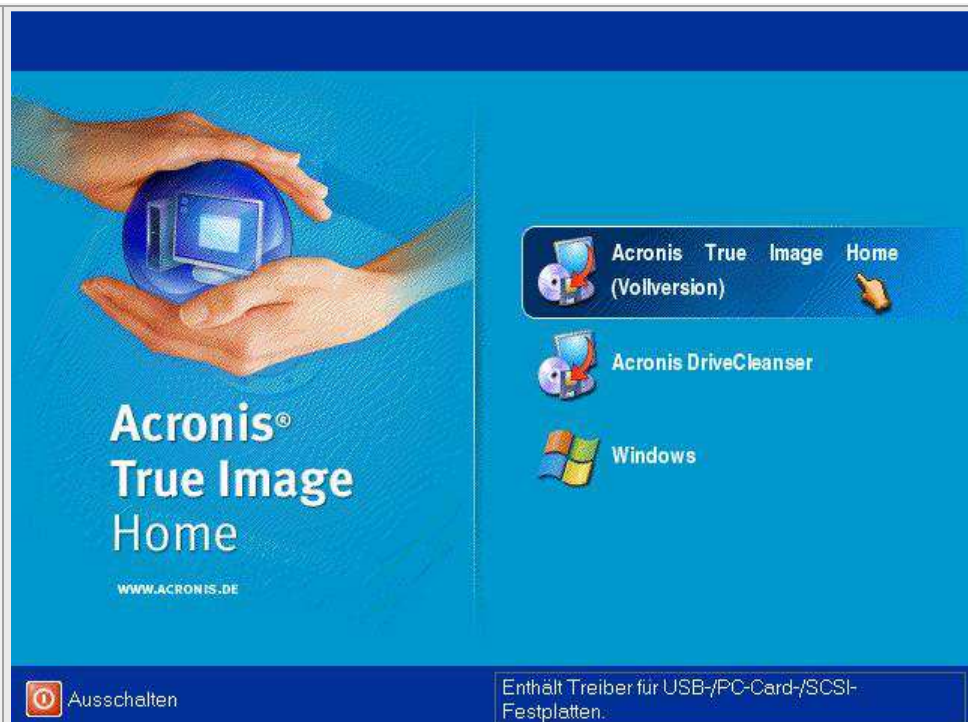
7.4.2 Disaster Recovery Plan

Schritt für Schritt Anleitung zur Sicherung und Wiederherstellung mittels Acronis True Image Home 11

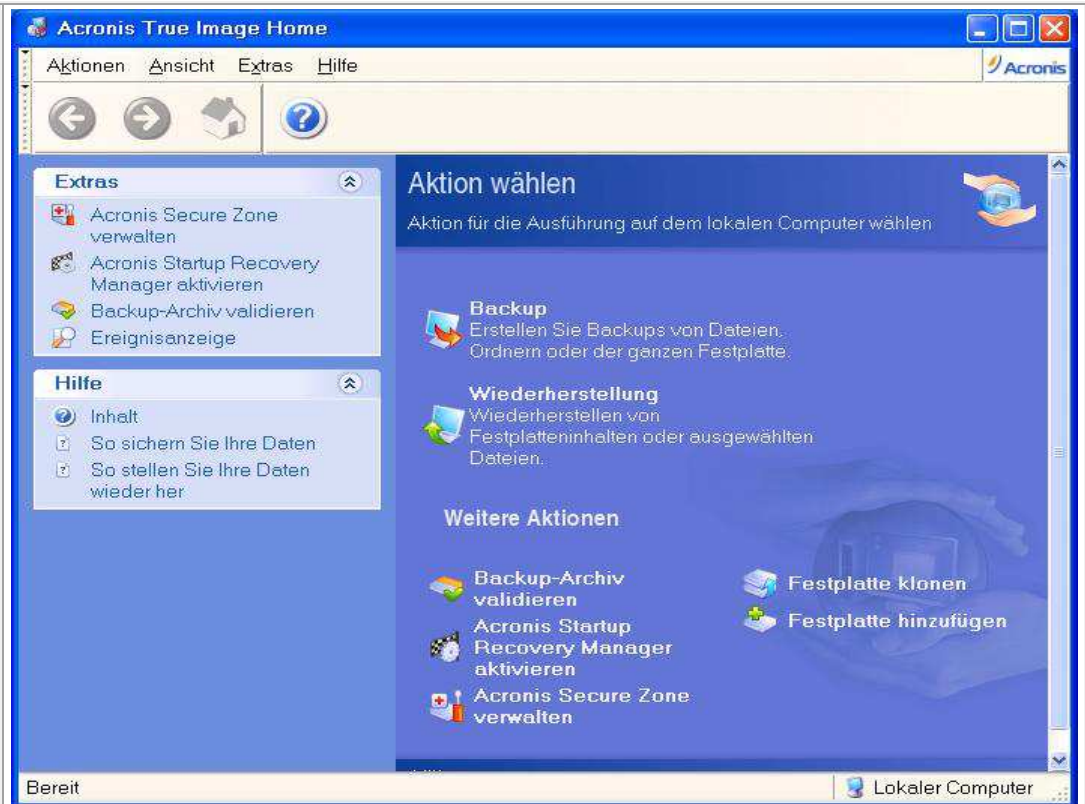
Sicherung

(bei Acronis True Image werden Images als Archiv bezeichnet)

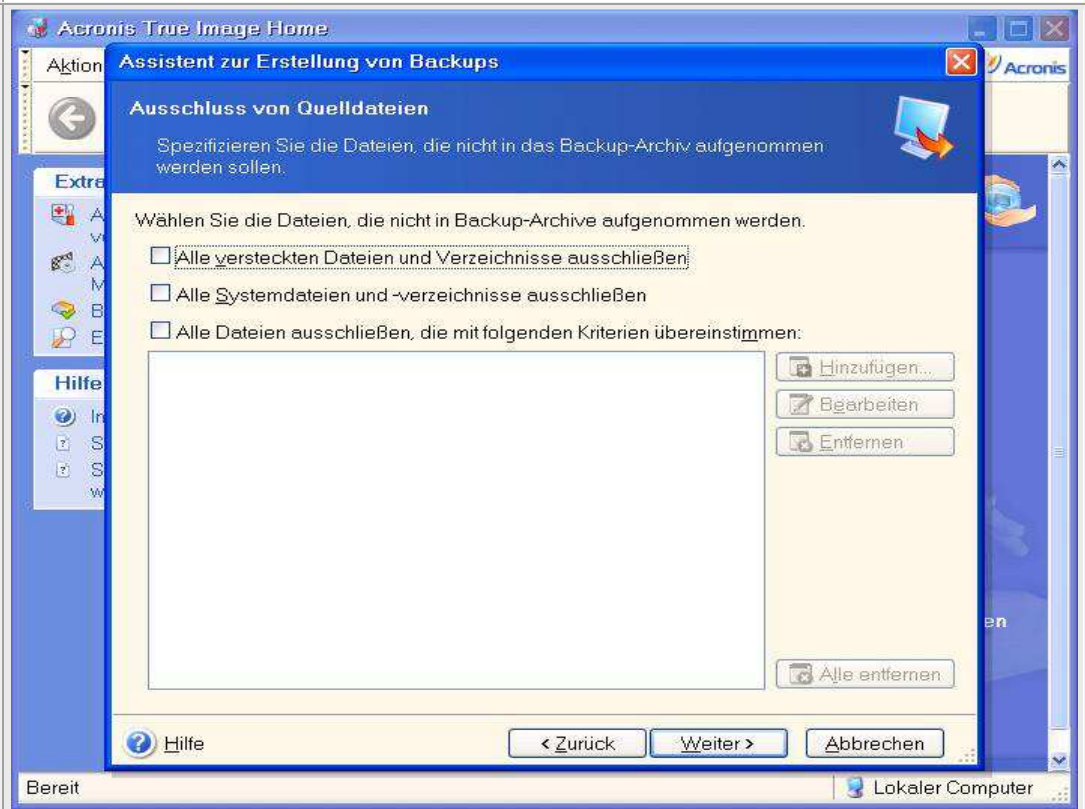
1. Zunächst wird die Acronis True Image-CD eingelegt, sie ist gleichzeitig das Rettungsmedium. Nach dem Start sollte man die Bootreihenfolge überdenken und gegebenenfalls in den BIOS Einstellungen anpassen



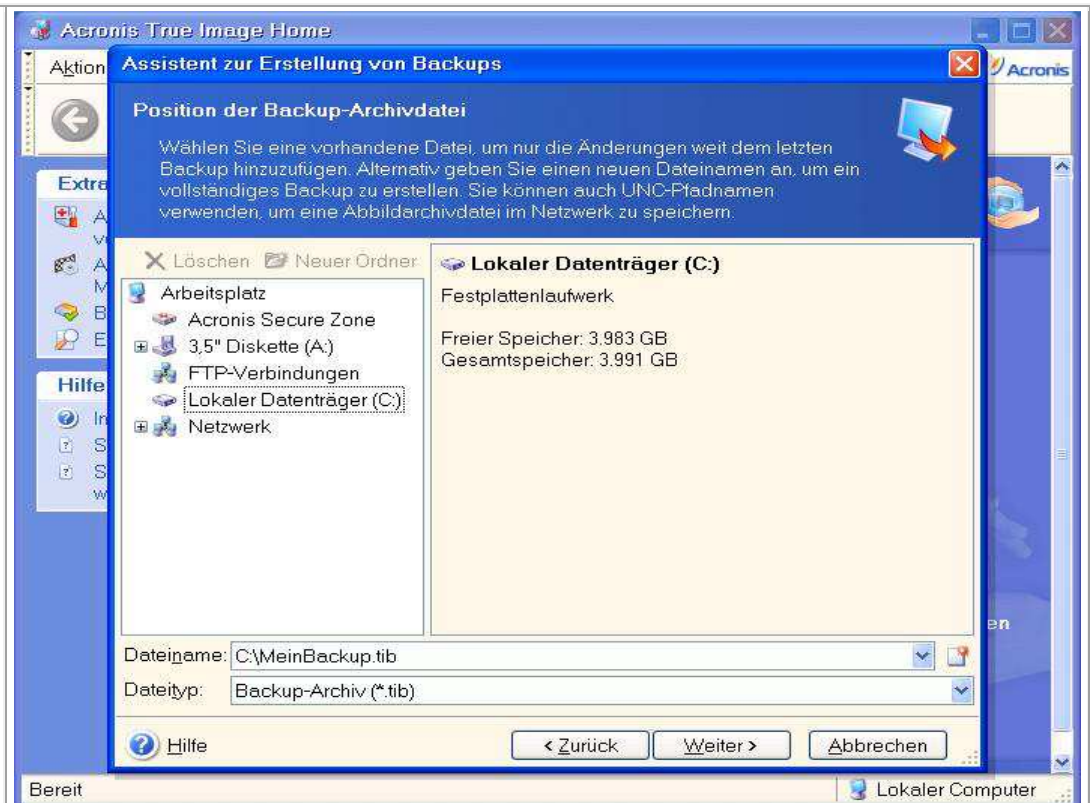
2. Vom Startfenster aus gelangt man über den Button "Backup" zum Sicherungsdialog. Es folgt die Auswahl "Mein Computer", da wir hier exemplarisch die Sicherung einer Systemplatte durchführen. Anschließend wird die zu sichernde Festplatte und deren Partitionen ausgewählt



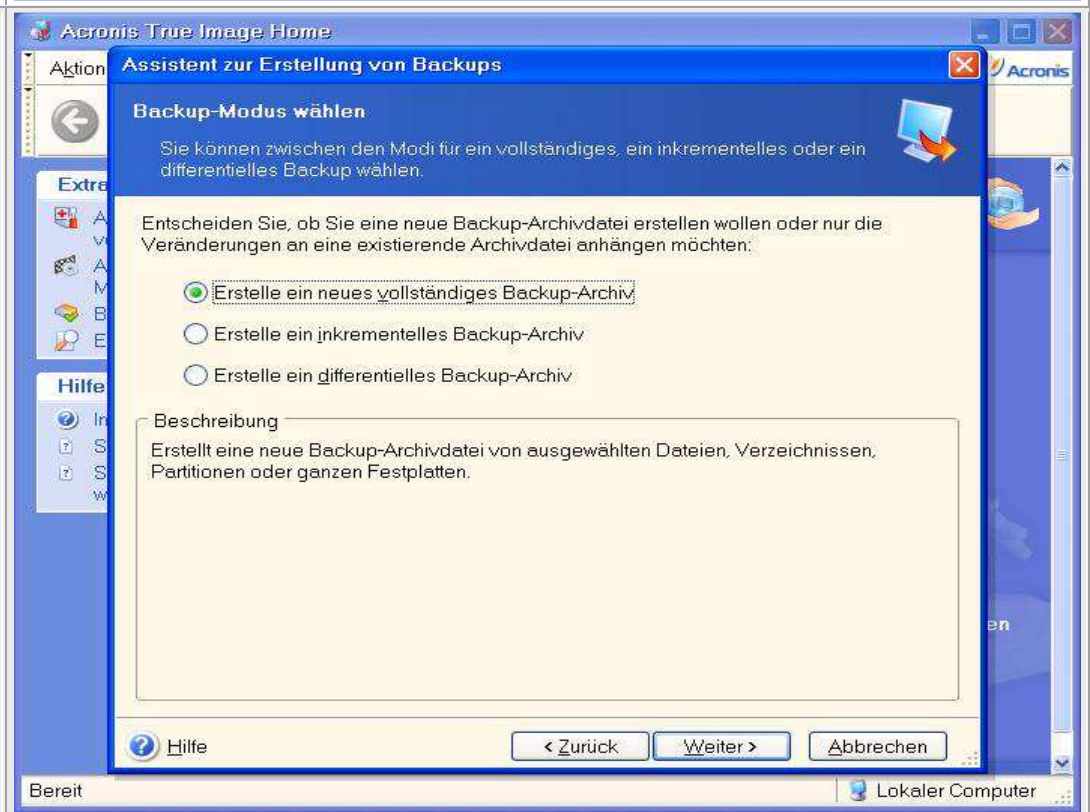
3. An dieser Stelle kann der Ausschluss von nicht zu sichernden Dateien erfolgen, dies könnten zum Beispiel die Auslagerungsdatei (pagefile.sys) oder die Speicherdatei für den Ruhezustand (hiberfil.sys) sein, um das entstehende Image klein zu halten



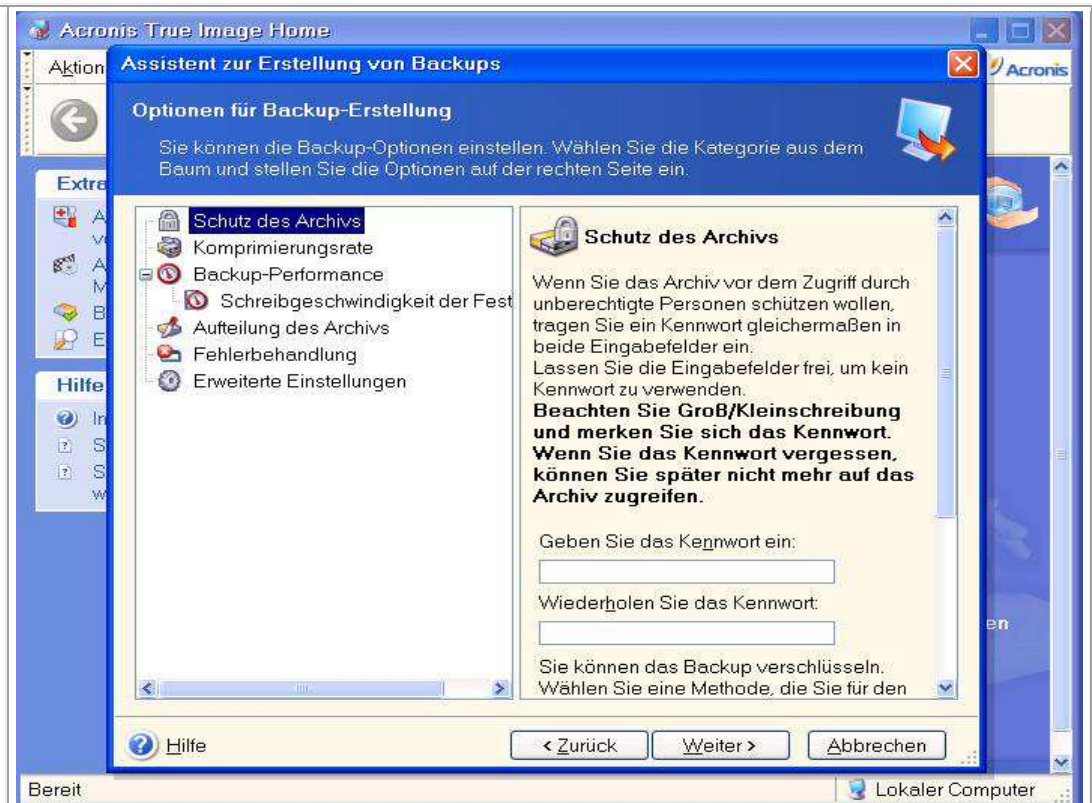
4. In der nächsten Maske wird die Auswahl des Speicherortes für das Image (DVD, interne Festplatte, USB-Stick) und Eingabe eines Dateinamens vorgenommen. Beachten Sie jedoch, dass der Ziel-Datenträger zwingend mit FAT32 oder NTFS formatiert sein muss!



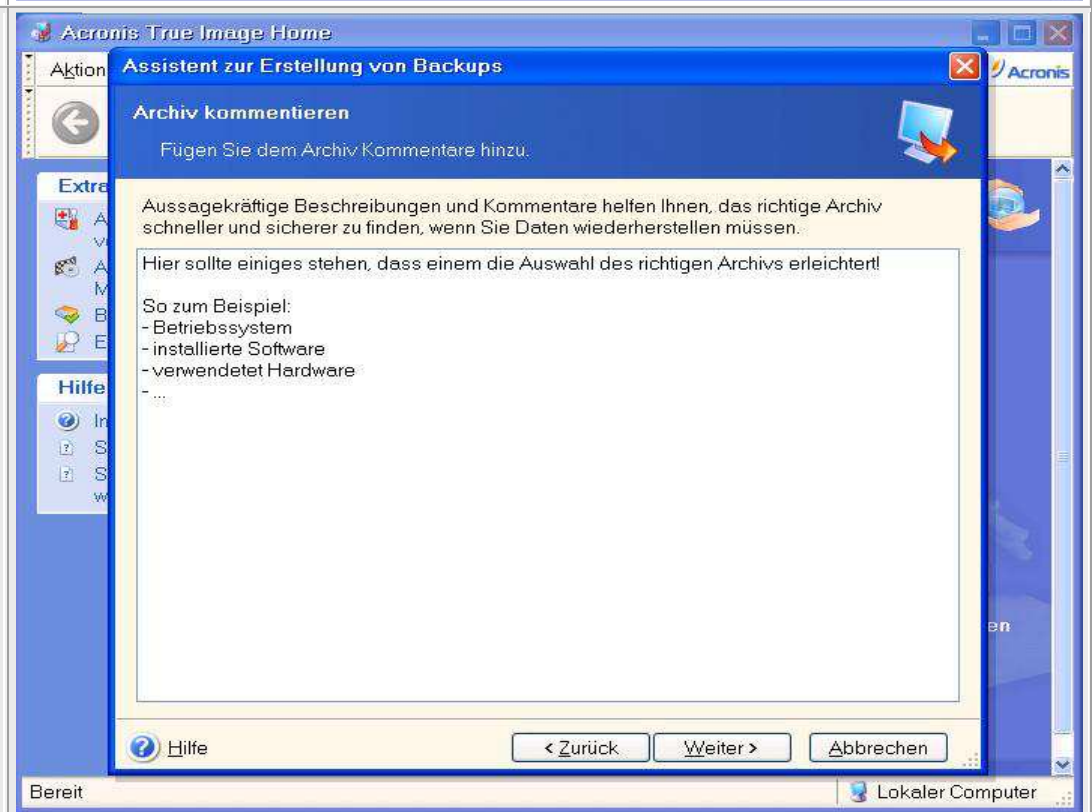
5. da es sich bei dieser Sicherung um die Erstellung eines neuen Images handelt muss die Option "vollständiges Backup-Archiv" gewählt werden



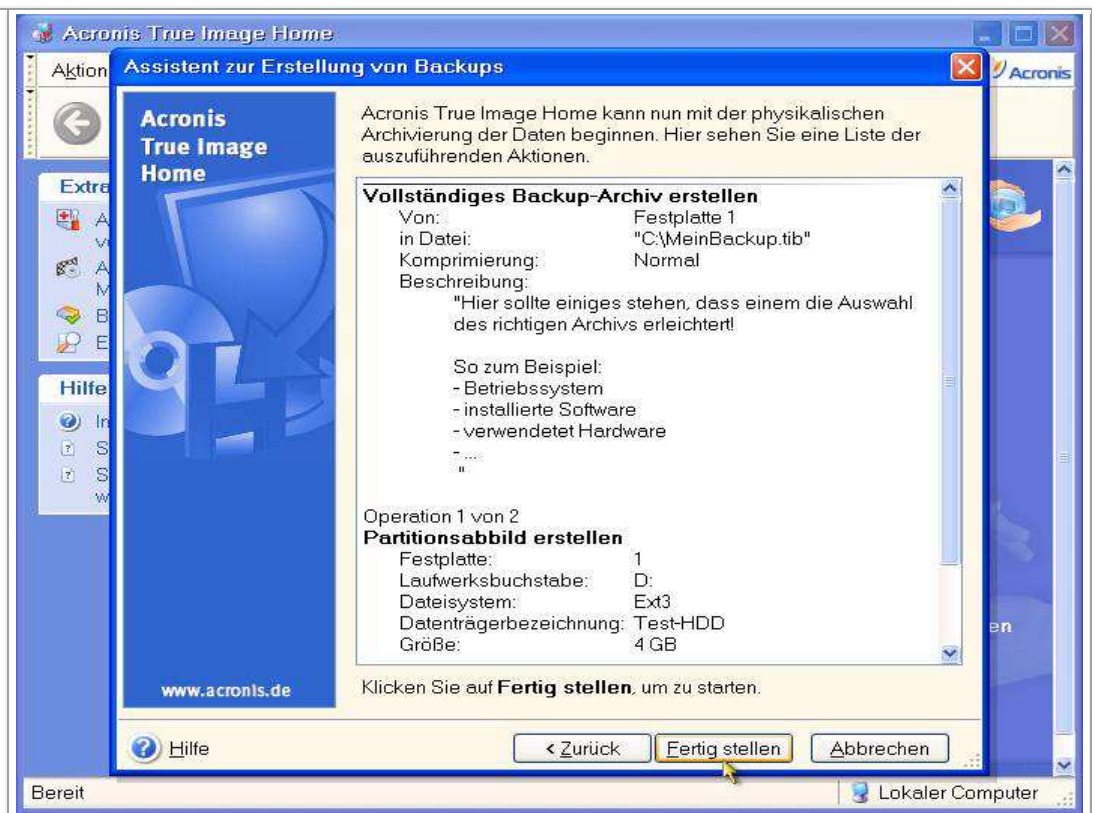
6. Die folgende Einstellungsmaske bietet Optionen für Verschlüsselung, Komprimierungsrate und Archiv-Überprüfung an, die bei Bedarf gesetzt werden können



7. zu guter Letzt sollte man einen aussagekräftigen Kommentar vergeben

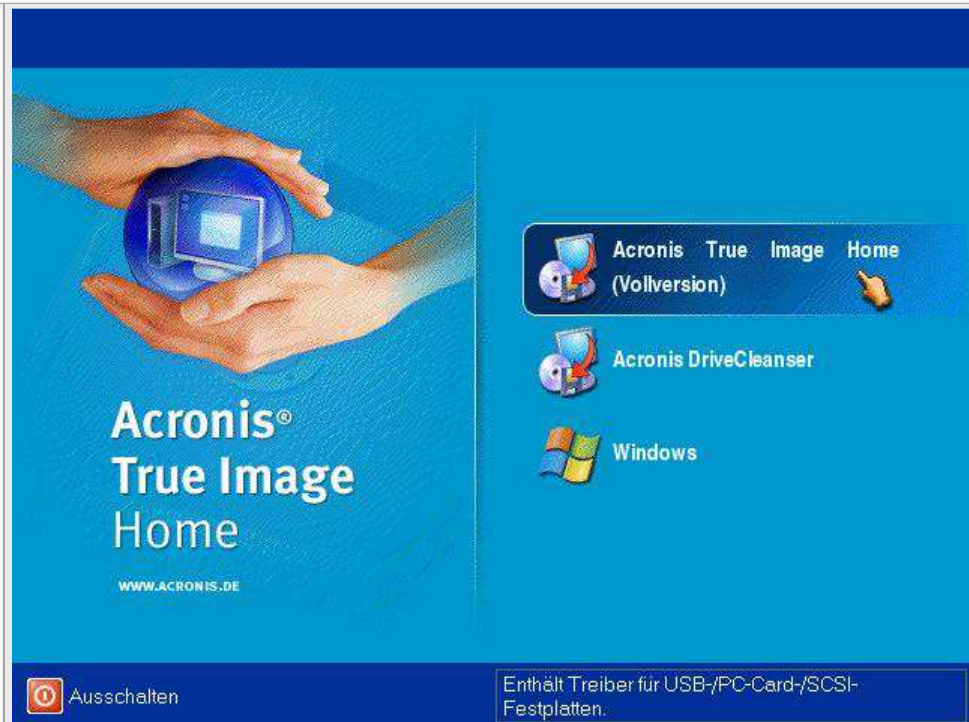


8. der letzte Bildschirm zeigt eine Zusammenfassung der gewählten Optionen, ein Klick auf "Fertig stellen" startet den Imaging-Vorgang ... fertig

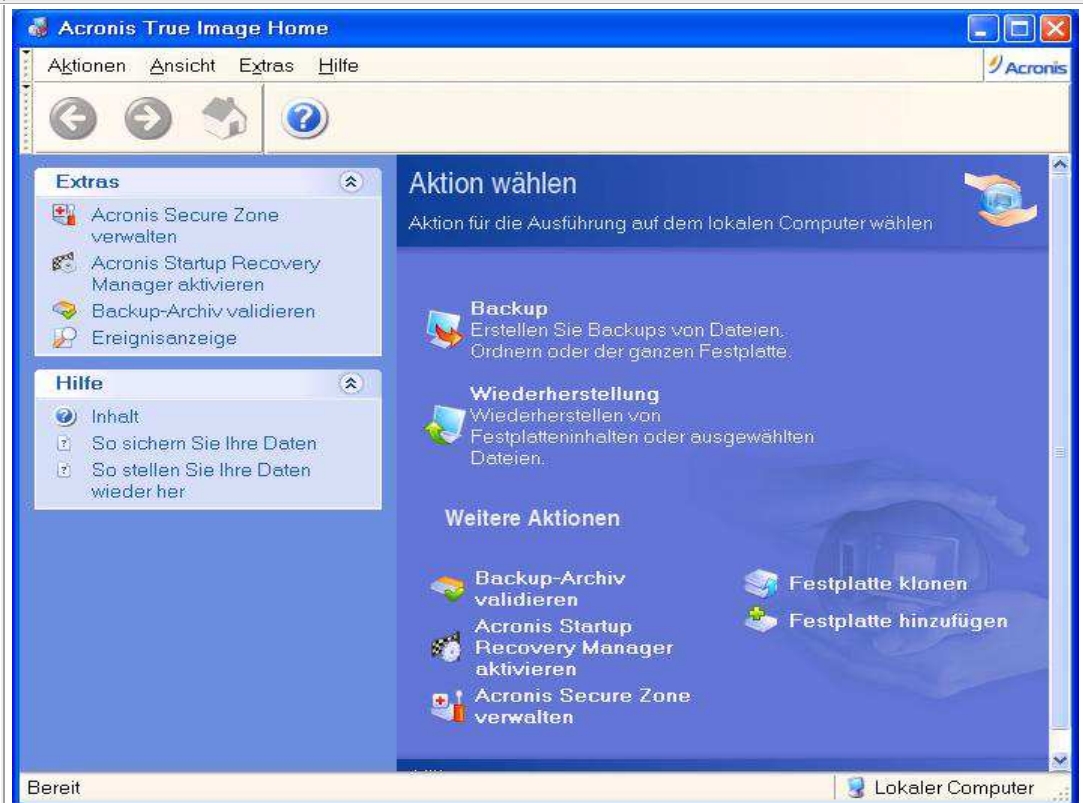


Wiederherstellung

1. Die True Image-CD einlegen, die Bootreihenfolge prüfen, starten



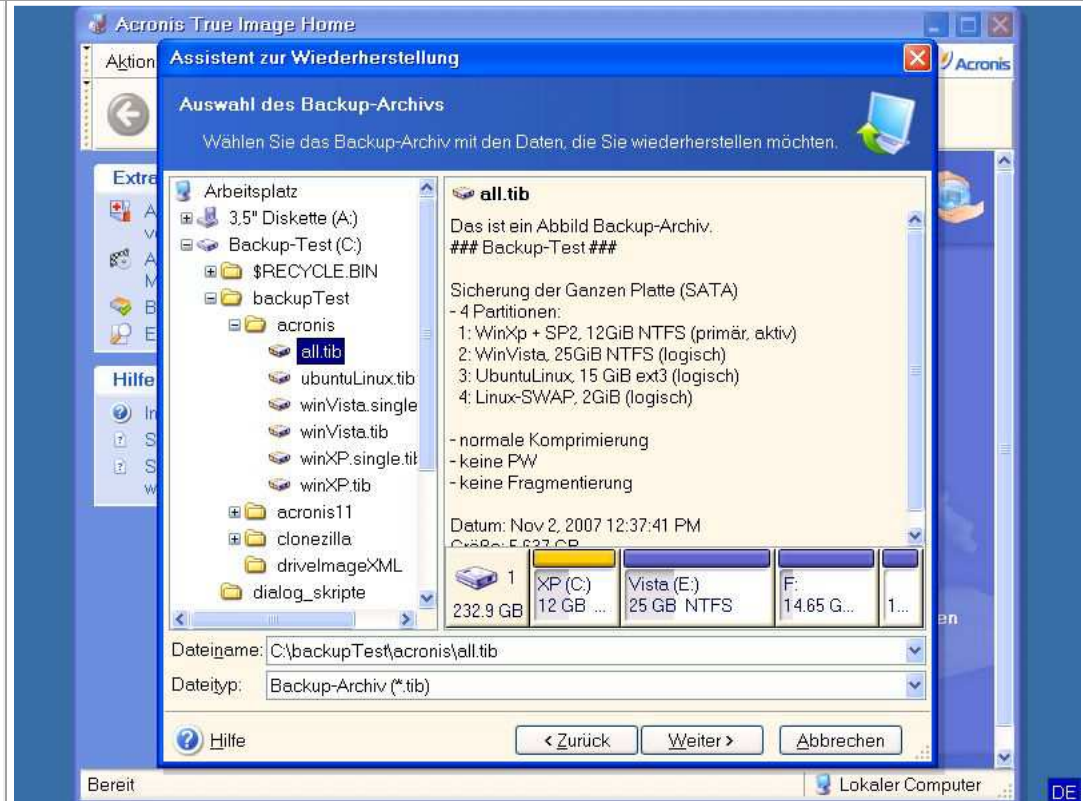
2. vom Startfenster aus gelangt man über den Button "Wiederherstellung" zum entsprechenden Dialog



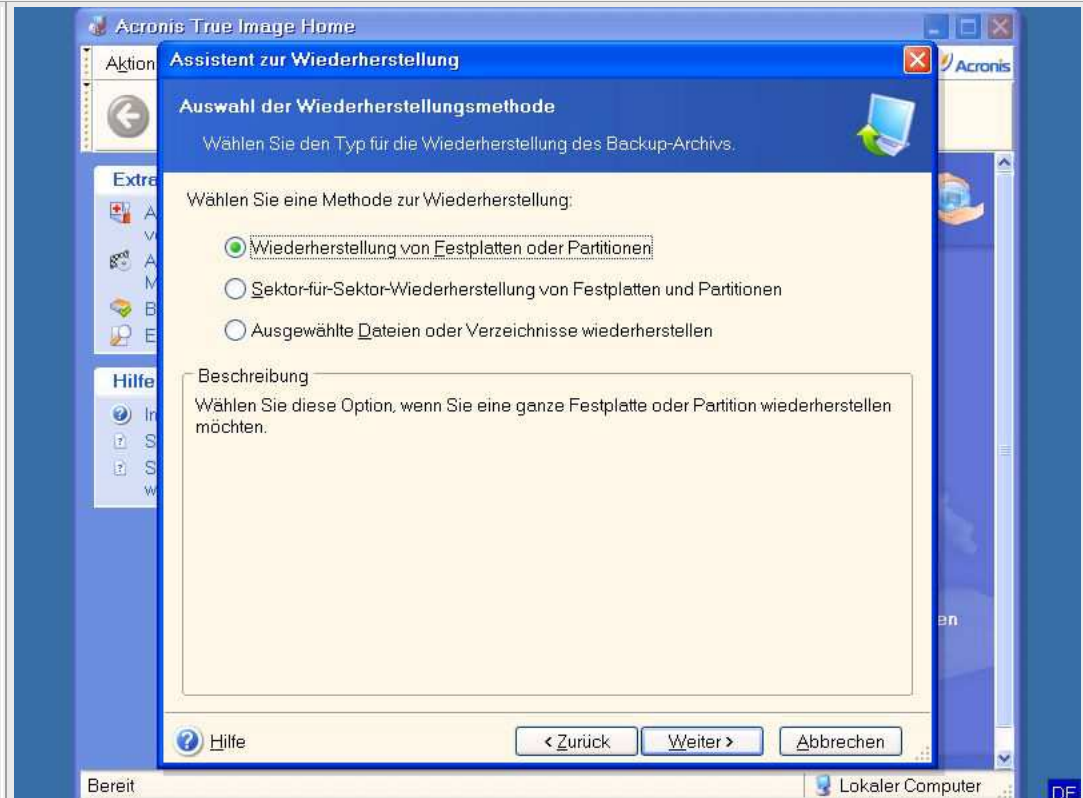
3. die DVD mit dem Image einlegen

...

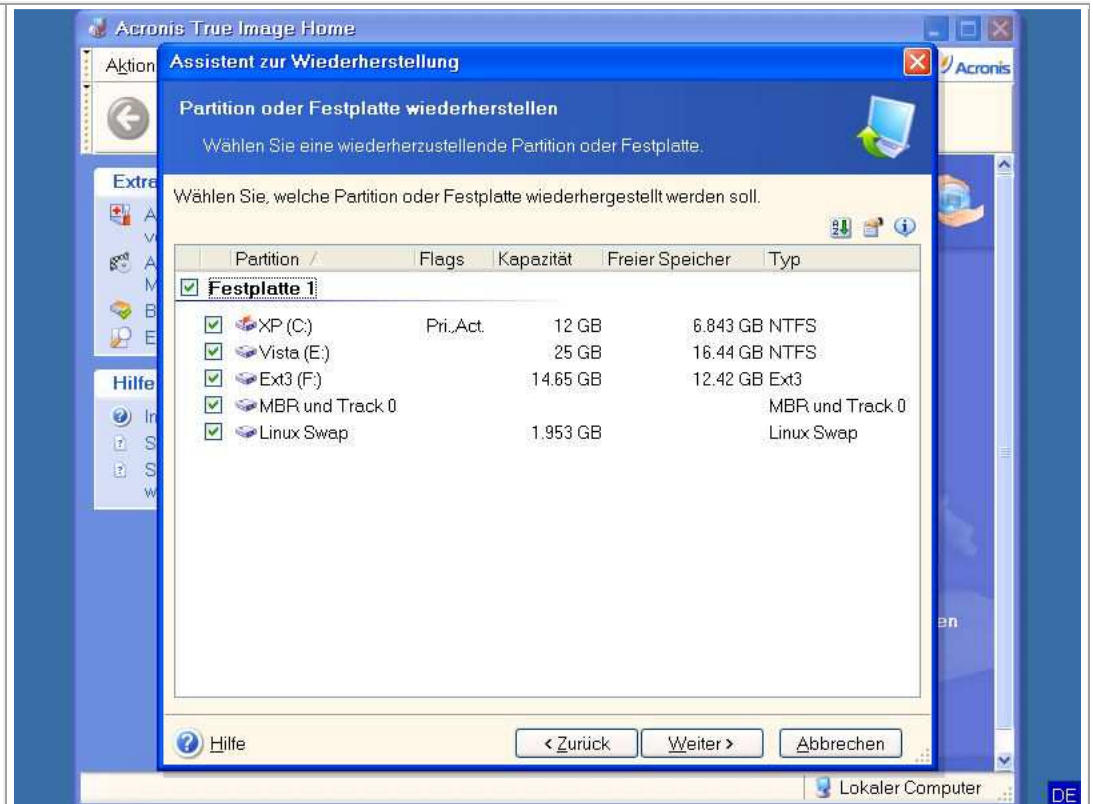
4. das Archiv (Image-Datei) auswählen
(Kommentar wird angezeigt)



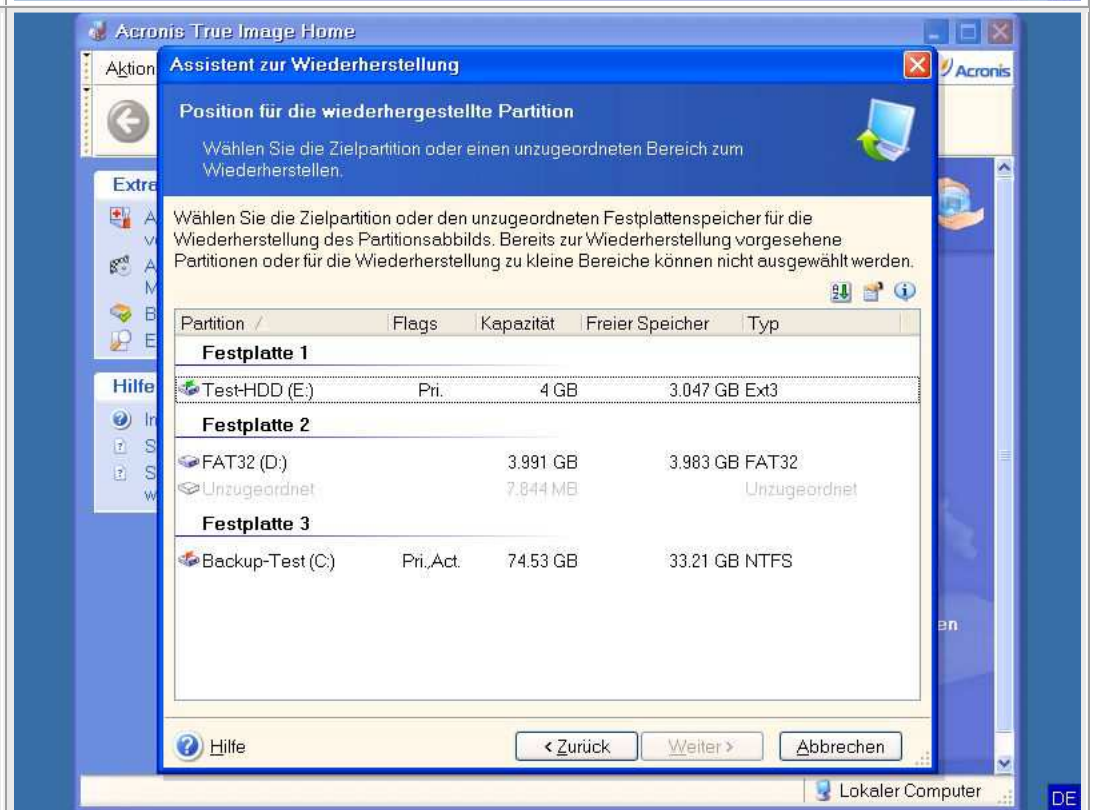
5. "Wiederherstellung von Festplatten und Partitionen"



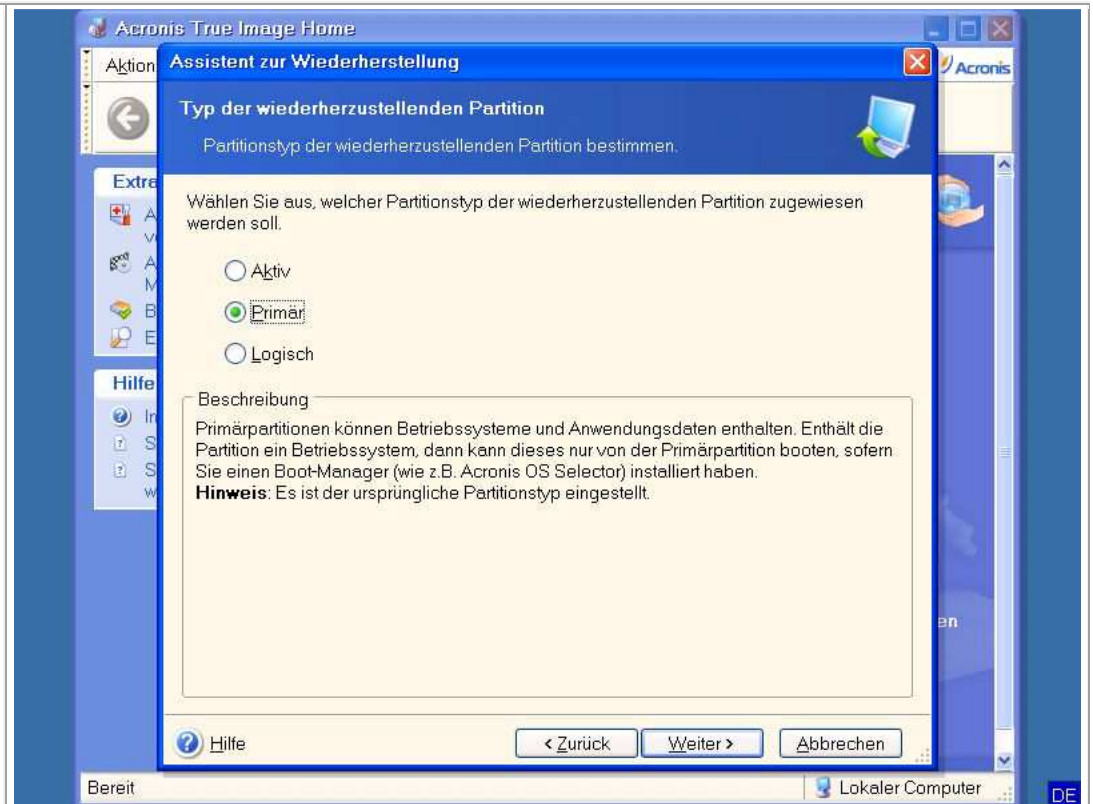
6. Auswahl der Systempartition aus dem Archiv



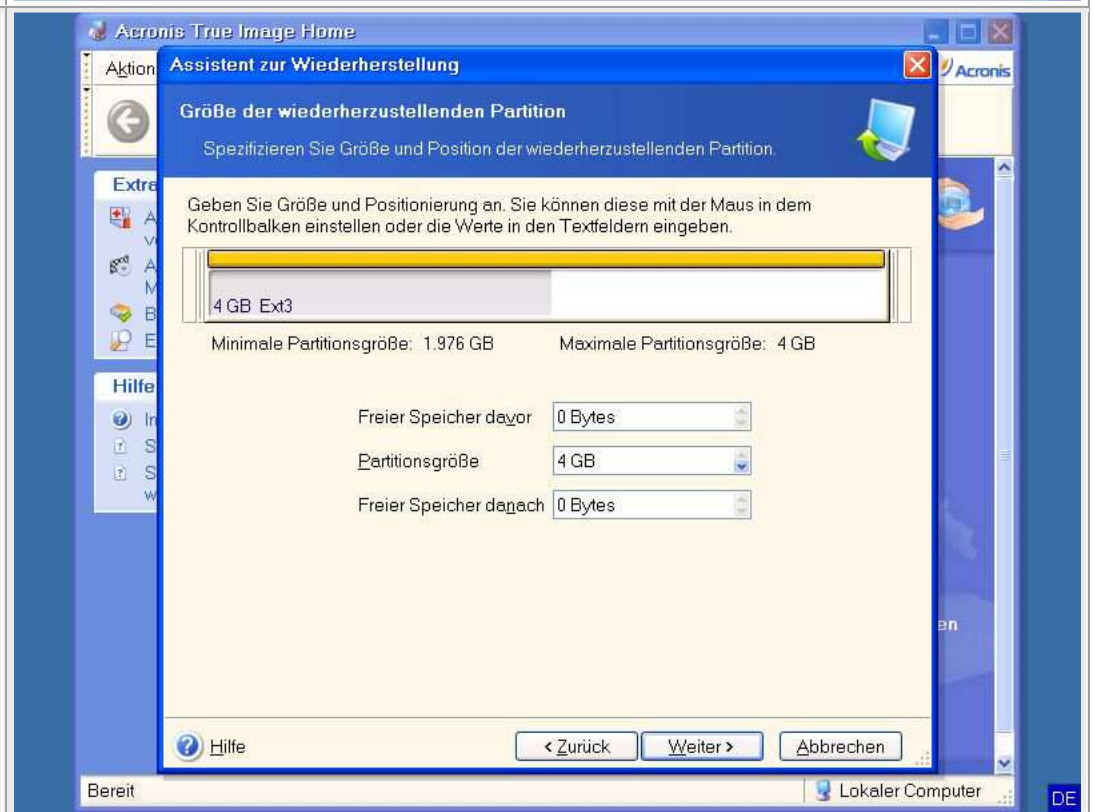
7. Ziel-Partition/-Festplatte auswählen (Achtung! Richtige Auswahl überprüfen, sonst überschreibt man evtl. eine falsche Partition)



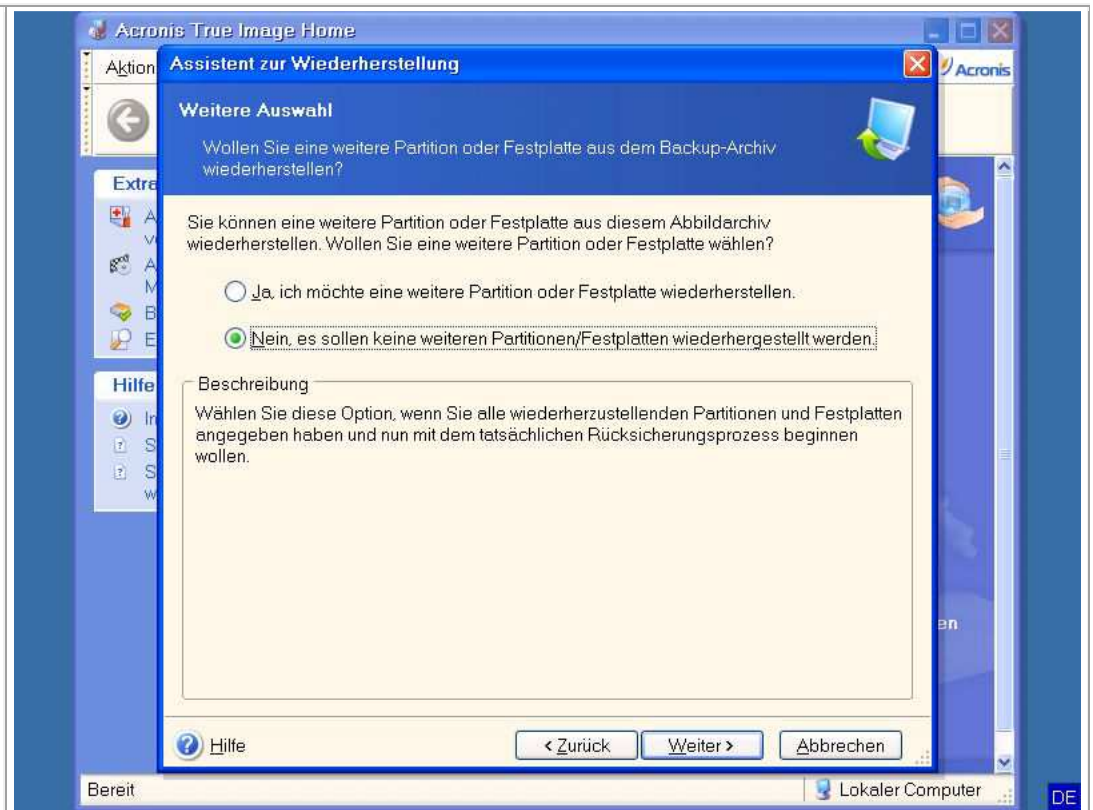
8. Hier muss der Partitionstyp festgelegt werden (Primär - da wir eine Windows Systempartition wiederherstellen)



9. evtl. die Größe der Partition anpassen



10. "keine weiteren Partitionen wiederherstellen" auswählen, es wird anschließend eine Zusammenfassung der Aufgaben angezeigt - eventuelle Nachfragen nach Benutzernamen und Passwort können Sie getrost ignorieren ... fertig



7.4.3 Daten auf Datenträgern

Sämtliche Daten, die auf Datenträgern übergeben werden oder sich auf der Festplatte eines Programmiergerätes befinden, müssen an einem feuersicheren Ort (Tresor) aufbewahrt werden. Es empfiehlt sich, mehrere Sicherungskopien anzufertigen und diese an getrennten Orten in getrennten Gebäuden aufzubewahren.

Bei Datenhaltung auf Datenträgern müssen bei jeder Datenänderung unverzüglich neue Sicherungskopien angefertigt werden. Die bisherigen Sicherungen müssen deutlich als nicht mehr aktuell gekennzeichnet werden.

Einmal jährlich sollten die Sicherungen neu kopiert werden, um Datenverlust durch schlechte Qualität der Datenträger zu vermeiden.

7.4.4 Daten auf einem Host-Server

Steht ein Host-Server zur Verfügung, so sollten sämtliche Daten dort auf einem dafür eingerichteten Plattenbereich abgelegt werden. Sie müssen beim nächsten Bandbackup mit auf Band gesichert werden. Nach jeder Änderung müssen die Daten noch am selben Tag mit dem nächsten Increment-Backup auf Band gesichert werden. Bei jedem wöchentlichen Full-Backup müssen die Daten mit in die Sicherung einbezogen werden.

Grundsätzlich sollten Daten auf Server-Systemen nach in der EDV üblichen Backup-Methoden gesichert werden.

7.4.5 Überprüfung der Daten auf Computerviren

Alle von der Firma PKM Packaging GmbH ausgelieferten Datenträger werden zur Zeit mit dem Virensuchprogramm OfficeScan von Trend Micro überprüft. Jedes Kalenderquartal wird die Virenliste des Programms erneuert. Dadurch wird immer die neueste Version der Software verwendet.



Trotz aller Vorsicht und Prüfungen kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich ein Computervirus einschleicht. Deshalb muss darauf hingewiesen werden, dass alle Datenträger auch kundenseitig geprüft werden müssen. Bei häufiger Verwendung der Datenträger muss ein festes Prüfintervall vorgeschrieben werden.

8 Maschineneinstelltabellen

8.1 Allgemein

Wir empfehlen, die nachfolgenden Blätter zu kopieren und die jeweils gültigen Einstellwerte in die Kopien einzutragen.

8.2 Einstellwerte

Druck	
Vakuum Einschaltsschwelle	-0,5 Bar
Vakuum Ausschaltsschwelle	-0,3 Bar

8.3 Produktdaten

8.3.1 Produktdaten Anlage

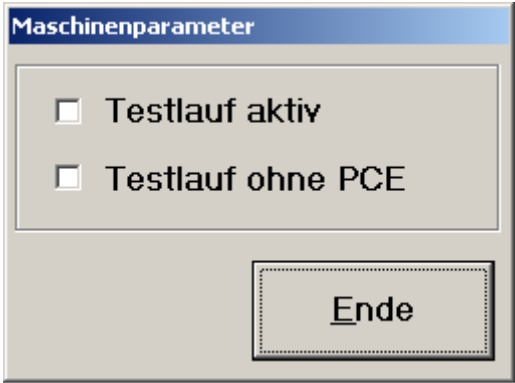
Produktdaten Anlage

Stückzahl SOLL:	9985
Stückzahl IST:	512
Stückzahl REST:	9473
Stück pro Takt:	1
Taktzeit:	0 sek.
Produkttyp:	floseal

Ende

8.4 Maschinenparameter

8.4.1 Maschinenparameter Allgemein



Maschinenparameter

☐ Testlauf aktiv

☐ Testlauf ohne PCE

Ende

8.4.2 Maschinenparameter NC-Achsen

Maschinenparameter Nc-Achsen	
St. 01 Absaugung IPeak	25,00 %
St. 01 Absaugung Offset	0,00 mm
St. 02 Stößel IPeak	50,00 %
St. 02 Stößel Offset	0,00 mm
St. 02 Falter IPeak	30,00 %
St. 02 Falter Offset	0,00 mm
St. 04 Transport IPeak	7,00 %
St. 04 Transport Offset	8,00 mm
St. 06 Transport Schließer IPeak	8,00 %
St. 06 Transport Schließer Offset	5,00 mm
St. 12 Quertransport IPeak	25,00 %
St. 12 Quertransport Offset	0,00 mm

Ende

9**Listen, Pläne, Tabellen**

9.1 Stücklisten / Ersatzteillisten

9.2 Stromlaufplan

9.3 Fluidplan

9.4 Formattabelle

10 Produktunterlagen



Siehe auch externe Ordner
