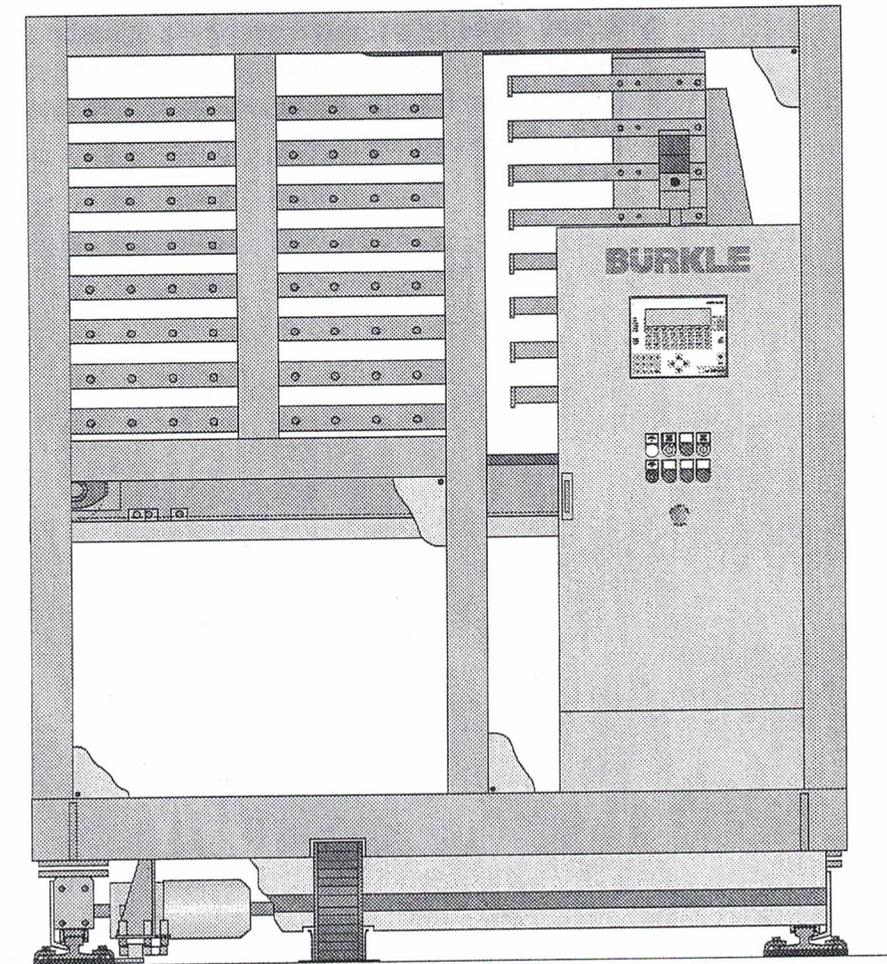


Betriebsanleitung



Beschick-/ Entleerwagen

Modell BRK1

© 2000 Robert Bürkle GmbH
Stuttgarter Straße 123
D-72250 Freudenstadt

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlagen, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmuster-Eintragung vorbehalten.

1 MASCHINENBESCHREIBUNG

1.1 Übersicht

Konzeption Der Beschick-/ Entleerwagen ist ausgelegt für die automatische Beschickung und Entleerung der in Reihe angeordneten Heiz- und Kühlpressen sowie der Werkzeugspeicher (Stationen) innerhalb Multilayer-Pressanlagen.

Preßpakete (siehe Abbildung 1-1) einer ganzen Pressencharge werden mit dieser Maschine von einer Station zur nächsten transportiert.

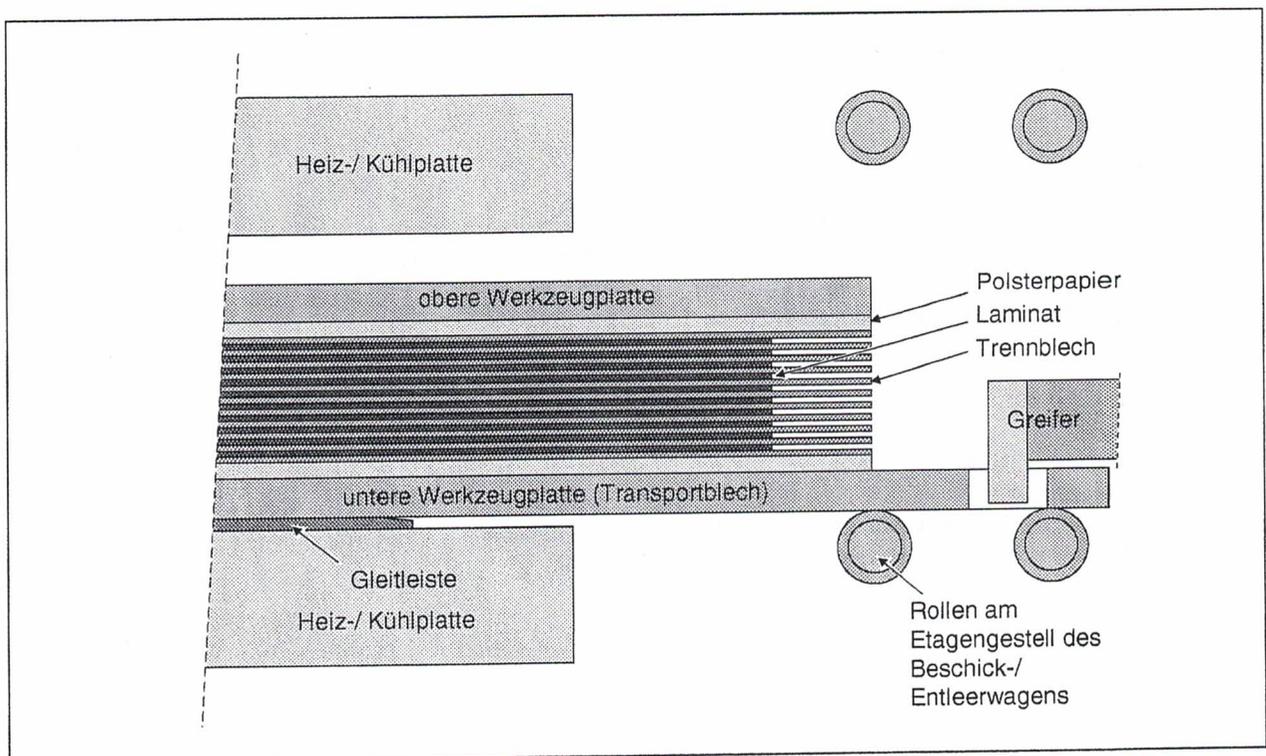


Abbildung 1-1 Typischer Aufbau der Preßpakete: Übersicht

Baugrößen Die maximalen Abmessungen der Laminats und der gewünschte Durchsatz beeinflussen die Baugröße der Maschine. In Kapitel 1.5 sind die technischen Daten für Standard-Baugrößen aufgeführt.

1.2 Aufbau und Funktionsweise

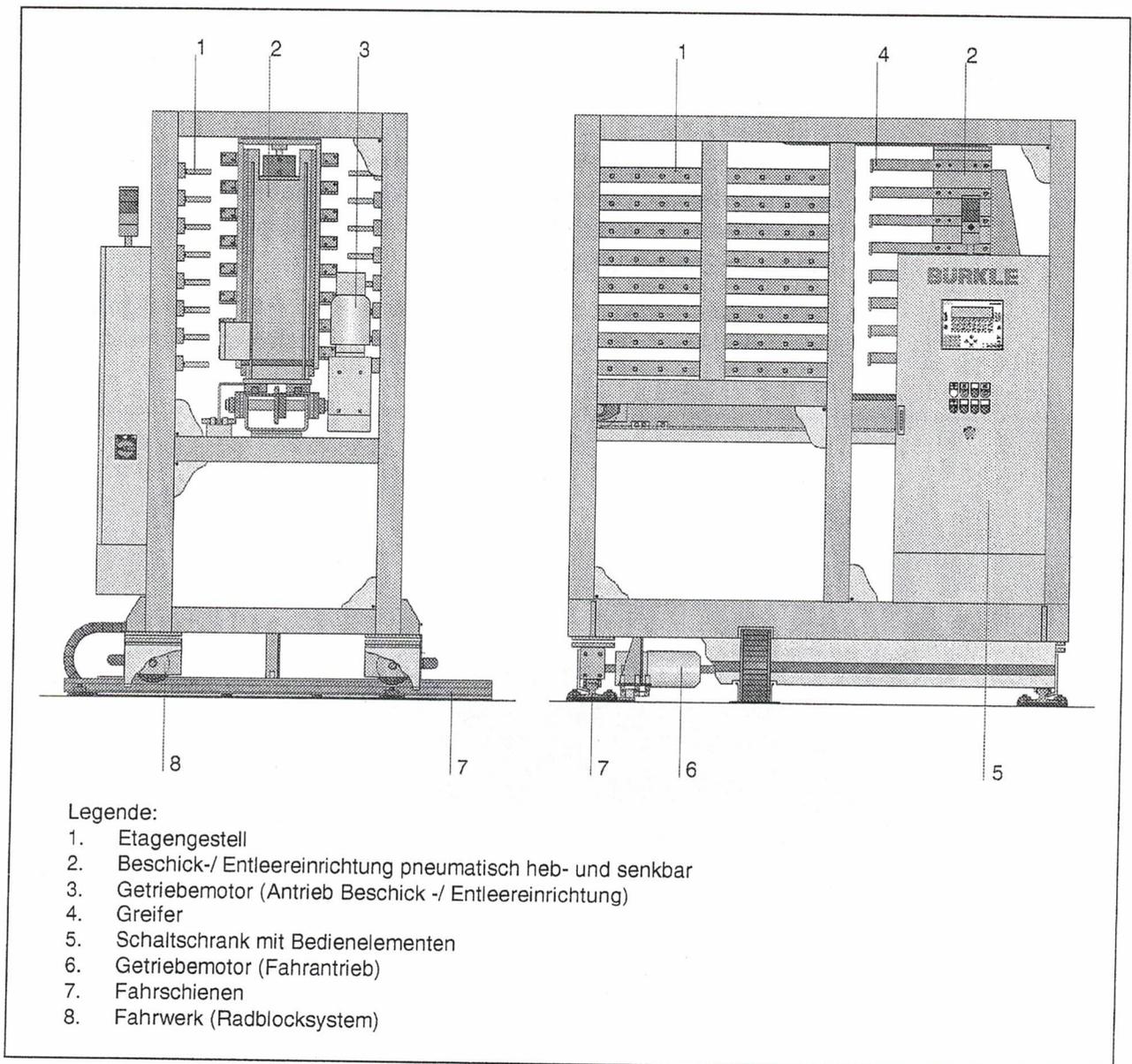


Abbildung 1-2 Aufbau der Maschine

1.2.1 Mechanischer Aufbau

Der Beschick-/ Entleerwagen ist motorisch (6, Abbildung 1-2) über auf dem Boden verlegte Fahrschienen (7) verfahrbar.

Das Etagengestell (1) kann die Preßpakete einer ganzen Pressencharge aufnehmen.

Eine horizontale Beschick-/ Entleereinrichtung (2) schiebt alle Preßpakete gleichzeitig vom Etagengestell in eine der Heiz-/ Kühlpresen oder einen der Werkzeugspeicher. Zum Aushaken der Greifer (4) aus dem Transportblech ist die Beschick-/ Entleereinrichtung pneumatisch hebbar.

Die Preßpakete werden in umgekehrter Reihenfolge aus der Heiz-/ Kühlpresse oder dem Werkzeugspeicher herausgezogen und zur nächsten Station transportiert.

1.2.2 Pneumatiksystem

Übersicht Das Heben und Senken der Beschick-/ Entleereinrichtung der Maschine ist pneumatisch angetrieben.

Pneumatikplan Das Pneumatiksystem der Maschine ist im Pneumatikplan detailliert dargestellt (siehe entsprechendes Register der technischen Dokumentation).



Die Maschine benötigt einen Druckluftanschluß mit 6 bar.

Filter-Druckregelventil Mit dem Filter-Druckregelventil an der Maschine stellen Sie den jeweils gewünschten Sekundärdruck für die pneumatisch betriebenen Funktionen der Maschine ein.

1.2.3 Elektrik

Übersicht Die elektrischen Bauteile der Maschine sind über Kabel und Stecker mit dem Schaltschrank verbunden. Im Schaltschrank befinden sich die zur Steuerung der Maschine notwendigen Einrichtungen.

Die elektrischen Schaltpläne, Klemmenpläne sowie Elektro-Stücklisten sind im entsprechenden Register der technischen Dokumentation enthalten.

Steuerungskonzept Das Steuerungskonzept der Maschine ist in Abbildung 1-3 dargestellt:

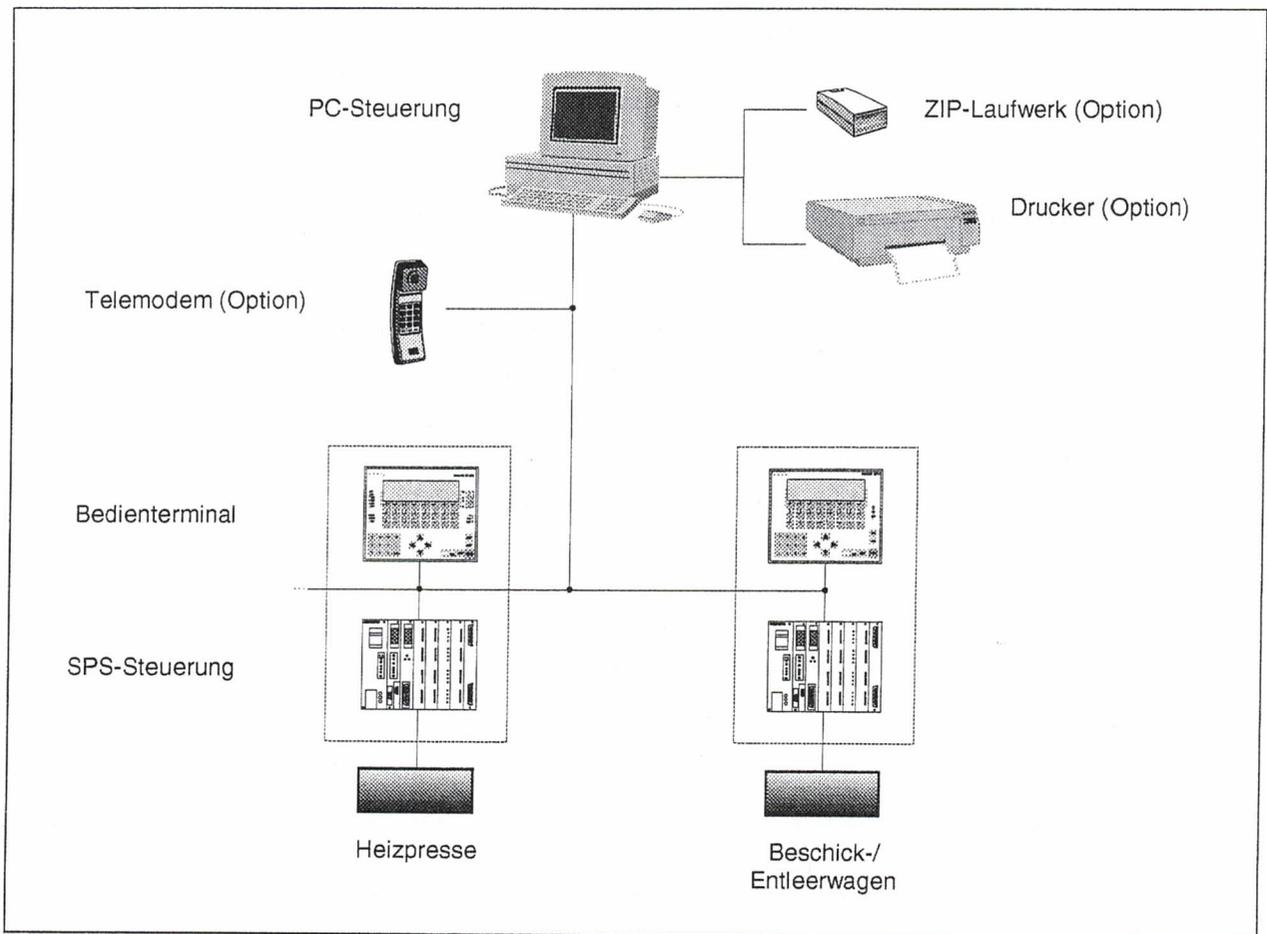


Abbildung 1-3 Steuerungskonzept: Übersicht

Innerhalb Multilayer-Pressanlagen übernimmt die SPS-Steuerung des Beschick-/ Entleerwagens die Gesamtorganisation des Automatikablaufs (Beschickung und Entleerung der in Reihe angeordneten Heiz- und Kühlpressen sowie der Werkzeugspeicher).

Die SPS-Steuerung des Beschick-/ Entleerwagens wählt für jeden anstehenden Auftrag eine geeignete Presse aus und teilt der PC-Steuerung mit, an welche Presse sie die jeweiligen Auftragsdaten übertragen soll¹.

Welche Aufträge zu bearbeiten sind, wird von der PC-Steuerung in Form einer Auftragsliste an die SPS-Steuerung des Beschick-/ Entleerwagens übertragen².

Der im Normalbetrieb (Betrieb mit PC) ablaufende Datenaustausch zwischen PC- und SPS-Steuerung ermöglicht die Werkzeugdaten-Verfolgung und die Zuordnung von Produkten zu Pressenchargen und Rezepten³.

Die Maschine kann auch ohne PC betrieben werden (Notbetrieb). Aus den vorgenannten Gründen ist jedoch in diesem Fall eine Auftragsverfolgung nicht möglich.



Die PC-Steuerung ist in der Bedienungsanleitung Prozeßvisualisierung ausführlich beschrieben.

¹ Falls die Prozeßvisualisierung mit Aufträgen arbeitet.

² Falls die Prozeßvisualisierung eine Auftragsliste verwendet.

³ Falls die Prozeßvisualisierung mit Werkzeugverfolgung und Auftragsverfolgung arbeitet.

1.2.4 Arbeitsprinzip

Übersicht Der Beschick-/ Entleerwagen transportiert die Preßpakete innerhalb Multilayer-Preßanlagen von einer Station zur nächsten. Außerdem übernimmt der Beschick-/ Entleerwagen im Automatikbetrieb die Organisation der Auftragsabarbeitung⁴.

Grundstellungen

- Beschick-/ Entleerwagen vor Station.
- Beschick-/ Entleereinrichtung eingefahren und angehoben.

Funktionsablauf

- Der Beschick-/ Entleerwagen fährt vor die Station die *entleert* werden soll (Abfrage über Näherungsschalter).
- Die Beschick-/ Entleereinrichtung fährt nach vorne und dann nach unten (Greifer einhaken).
- Die Beschick-/ Entleereinrichtung fährt zurück und zieht das Werkzeug aus der Station in den Beschick-/ Entleerwagen.
- Der Beschick-/ Entleerwagen fährt vor die Station die *beschickt* werden soll (Abfrage über Näherungsschalter).
- Die Beschick-/ Entleereinrichtung fährt nach vorne und schiebt das Werkzeug in die Station.
- Die Beschick-/ Entleereinrichtung fährt nach oben (Greifer aushaken) und dann wieder zurück bis in Grundstellung.

⁴ Falls die Prozeßvisualisierung eine Auftragsliste verwendet.

Freigabesignale Damit der Beschick-/ Entleerwagen eine Station beschicken bzw. entleeren kann, muß die betreffende Station ein Freigabesignal geben. Dieses Freigabesignal setzt sich bei jeder Station verschieden zusammen:

- Beschickspeicher
 - Speichergestell des Werkzeugspeichers ist belegt oder das Ende Beschickvorgang wurde bestätigt (Funktion „Beschicken Ende“).
 - Hubtisch und Beschick-/ Entleereinrichtung des Werkzeugspeichers befinden sich in Grundstellung.
- Heizpresse
 - Maschine befindet sich in Automatikbetrieb.
 - Presse und Vakuurtür sind offen (Grundstellung).
 - Presse meldet Bereitschaft zum Beschicken bzw. Entleeren.
 - Die „Starttemperatur“ des aktuellen Rezeptes ist erreicht (nur bei Vorgang *Presse beschicken*).
- Kühlpresse
 - Maschine befindet sich in Automatikbetrieb.
 - Presse ist offen (Grundstellung).
 - Presse meldet Bereitschaft zum Beschicken bzw. Entleeren.
- Entleerspeicher
 - Speichergestell des Werkzeugspeichers ist entleert.
 - Hubtisch und Beschick-/ Entleereinrichtung des Werkzeugspeichers befinden sich in Grundstellung.

Transportrichtung Der Beschick-/ Entleerwagen transportiert die Preßpakete vom Beschickspeicher zu den Pressen und von den Pressen zum Entleerspeicher. Ein Transport entgegen der angegebenen Richtung ist *nicht* möglich!

Beispiel:

Der Beschick-/ Entleerwagen hat neue Preßpakete für eine Presse vom Beschickspeicher aufgenommen und fährt die Presse an. Tritt bei dieser Presse nun eine Störung auf, ist sie nicht mehr für den Automatikbetrieb bereit. Der Beschick-/ Entleerwagen muß sich eine andere Presse für die aufgenommenen Preßpakete suchen. Hat er eine freie Presse gefunden, fährt er diese an.

**Auswählen einer
Presse**

Folgende Daten sind für das Auswählen einer Presse für einen Auftrag maßgebend:

- **Maschinendaten**
Die Maschinendaten jeder Presse sind im Datenbereich der SPS-Steuerung des Beschick-/ Entleerwagens hinterlegt.
- **Auftragsdaten⁵**
Bei Start der Auftragsliste überträgt die PC-Steuerung die in der Auftragsliste stehenden Aufträge an die SPS-Steuerung des Beschick-/ Entleerwagens.

⁵ Falls die Prozeßvisualisierung eine Auftragsliste verwendet.

1.2.5 Überwachungseinrichtungen

- Übersicht**
- 1 Lichtschranke zwischen Beschick-/ Entleerwagen und Station (Spaltüberwachung).
 - 1 Lichtschranke Belegabfrage Etagen (Beschick-/ Entleerwagen leer).
 - Je 1 Näherungsschalter, Beschick-/ Entleereinrichtung eingefahren (Grundstellung), Beschick-/ Entleereinrichtung ausgefahren (Arbeitsstellung).
 - 2 Näherungsschalter für Umschaltung Beschick-/ Entleereinrichtung schnell/ langsam verfahren.
 - Je 1 Endschalter, Beschick-/ Entleereinrichtung eingefahren/ ausgefahren (Begrenzung der Schiebebewegung).
 - Je 1 Reedschalter, Beschick-/ Entleereinrichtung angehoben (Grundstellung), Beschick-/ Entleereinrichtung abgesenkt (Arbeitsstellung).
 - 2 Näherungsschalter für Umschaltung Beschick-/ Entleerwagen schnell/ langsam verfahren.
 - 2 Näherungsschalter, Beschick-/ Entleerwagen auf Nockenleiste.
 - 1 Näherungsschalter Beschick-/ Entleerwagen in Grundstellung (Referenzpunkt).



Referenzpunkt für den Beschick-/ Entleerwagen ist der äußerst linke Punkt auf den Fahrschienen (in Richtung Pressen gesehen).

- 1 Endschalter, Schaltschrank geschlossen (Option, in Verbindung mit **REPARATURSCHALTER** am Bedienfeld, siehe Kapitel 1.3).

1.3 Bedien- und Anzeigeelemente

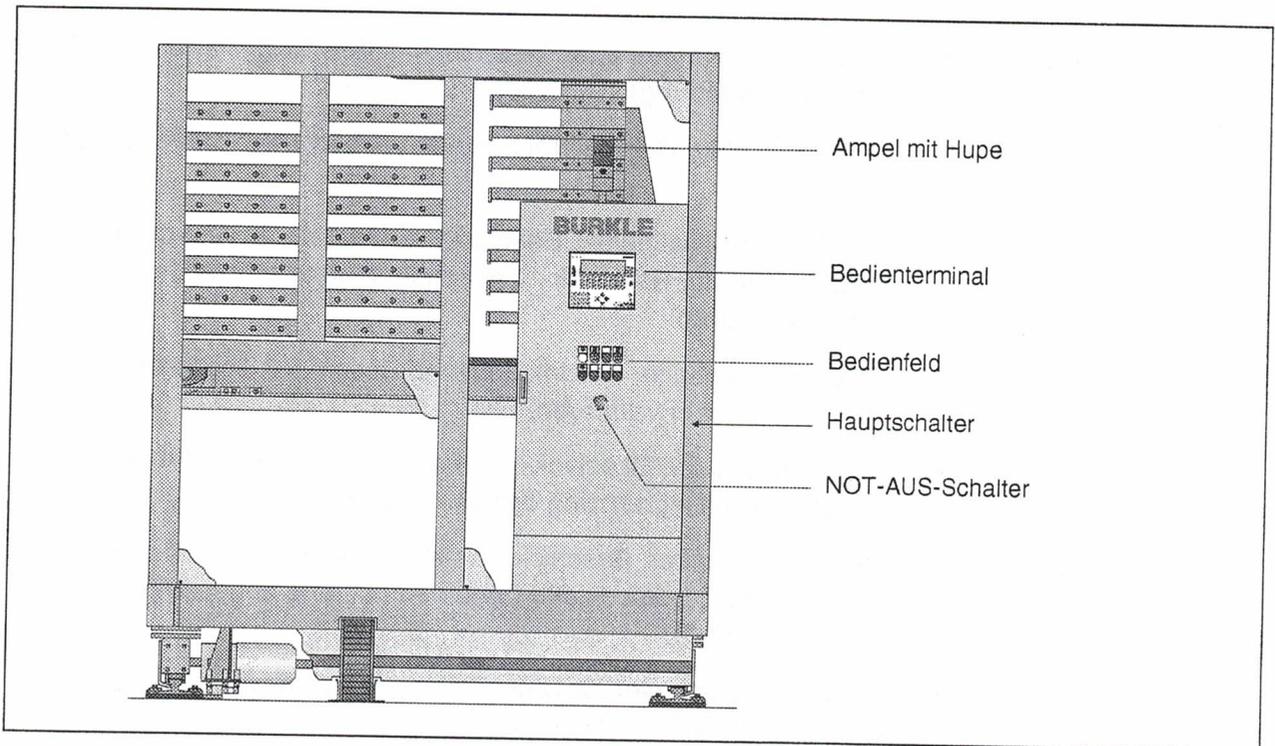


Abbildung 1-4 Bedien- und Anzeigeelemente der Maschine: Übersicht

Hupe Die Hupe am Schaltschrank signalisiert Ihnen eine neu aufgelaufene Betriebsstörung.

Ampel Die Leuchten in der Ampel zeigen Ihnen Betriebszustände der Maschine an:

Leuchte	Zustand	Erklärung
Grün	Dauer	Das Etagengestell des Beschick-/ Entleerwagens ist belegt.
Rot	aus	Keine Störung anliegend (Störung behoben und quittiert).
	blinkt	Neu aufgelaufene Betriebsstörung (ein akustisches Signal der Hupe signalisiert zusätzlich neu aufgelaufene Betriebsstörungen).
	Dauer	Störung quittiert, aber noch <i>nicht</i> behoben.

Tabelle 1-1 Ampelanzeigen: Erklärung

Bedienterminal Mit dem Bedienterminal bedienen Sie die Maschine.
Das Bedienterminal ist in Kapitel 1.4 ausführlich beschrieben.

Bedienfeld Mit dem Bedienfeld schalten Sie die SPS-Steuerung der Maschine ein und aus und entscheiden über den Betrieb mit oder ohne PC:

Taster	Erklärung
	<p>STEUERSPANNUNG EIN</p> <p>Steuerspannungsversorgung einschalten. Der Taster leuchtet, wenn die Steuerspannung eingeschaltet ist.</p>
	<p>STEUERSPANNUNG AUS</p> <p>Steuerspannungsversorgung ausschalten. Die Ausgänge der SPS-Steuerung werden auf „0“ gesetzt, wenn die Steuerspannung ausgeschaltet wird.</p>
	<p>BEWEGUNG EINLEITEN</p> <p>Mit den „Softkeytasten F1 - F8“ am Bedienterminal vorgewählte Bewegungen ausführen oder Referenzfahrt starten.</p> <p>Bevor Sie die einzelnen Funktionen mit dem Taster ausführen können, müssen Sie</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Maschine in Handbetrieb schalten. Funktionstaste K9 / “Hand” am Bedienterminal drücken. • die gewünschte Funktion mit den Softkeytasten im Bild Fahrwagen Bewegungen (<u>Kapitel 1.4.6</u>) am Bedienterminal vorwählen: <ul style="list-style-type: none"> – <i>Fahrwagen positionieren</i> Softkeytaste F7 drücken. – <i>Greifer rückwärts / vorwärts</i> Softkeytaste F1 / F2 drücken. – <i>Fahrwagen beladen / entladen</i> Softkeytaste F4 / F3 drücken. – <i>Greifer auf / ab</i> Softkeytaste F5 / F6 drücken. – <i>Referenzfahrt</i> Im Grundbild (<u>Kapitel 1.4.4</u>) Softkeytaste F2 drücken.

Tabelle 1-2 Bedienfeld: Tasterbeschreibung

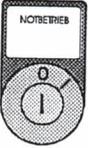
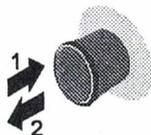
Taster	Erklärung
	<p>REPARATURSCHALTER (Option)</p> <p>„Spannungsversorgung ein“ bei geöffnetem Schaltschrank quittieren (Endschalter überwacht die geschlossene Schaltschranktür).</p> <p>Der Schlüsselschalter hat zwei Schaltstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Senkrechte Stellung („0“): Keine Spannungsversorgung bei geöffnetem Schaltschrank trotz eingeschaltetem Hauptschalter. • Rechte Stellung („1“): Spannungsversorgung einschalten (bei geöffnetem Schaltschrank und eingeschaltetem Hauptschalter).
	<p>NOTBETRIEB</p> <p>Maschine in Normalbetrieb bzw. Notbetrieb schalten (siehe hierzu auch Kapitel 5). Im Notbetrieb findet zwischen PC- und SPS-Steuerung kein Datenaustausch statt (Betrieb ohne PC).</p> <p>Der Schlüsselschalter hat zwei Schaltstellungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Senkrechte Stellung („0“): Maschine in Normalbetrieb schalten. • Rechte Stellung („1“): Maschine in Notbetrieb schalten.

Tabelle 1-2 Bedienfeld: Tasterbeschreibung (Fortsetzung)

 Verhindern Sie eine unberechtigte Bedienung der Maschine, indem Sie die Schlüssel für den Reparaturschalter sowie für die Umschaltung auf Notbetrieb nur entsprechend autorisiertem Personal zugänglich machen.

NOT-AUS-Schalter Mit dem NOT-AUS-Schalter unterbrechen Sie sämtliche Bewegungsabläufe der Maschine.

Im Notfall können Sie die Maschine mit dem NOT-AUS-Schalter sofort abschalten:



- Drücken (1) Sie den NOT-AUS-Schalter.
Alle Bewegungsabläufe der Maschine stoppen.
Der NOT-AUS-Schalter rastet beim Niederdrücken ein.

Entriegeln des NOT-AUS-Schalters:

- Ziehen (2) Sie den NOT-AUS-Schalter heraus und lassen Sie den Knopf herausschnappen.

Hauptschalter Mit dem Hauptschalter schalten Sie die Spannungsversorgung der Maschine ein und aus.

Stellung „0“ bzw. „OFF“ = Spannungsversorgung aus

Stellung „I“ bzw. „ON“ = Spannungsversorgung ein



Der Hauptschalter kann in der Stellung „0“ bzw. „OFF“ mit einem Vorhängeschloß gegen Wiedereinschalten gesichert werden.

1.4 Bedienterminal

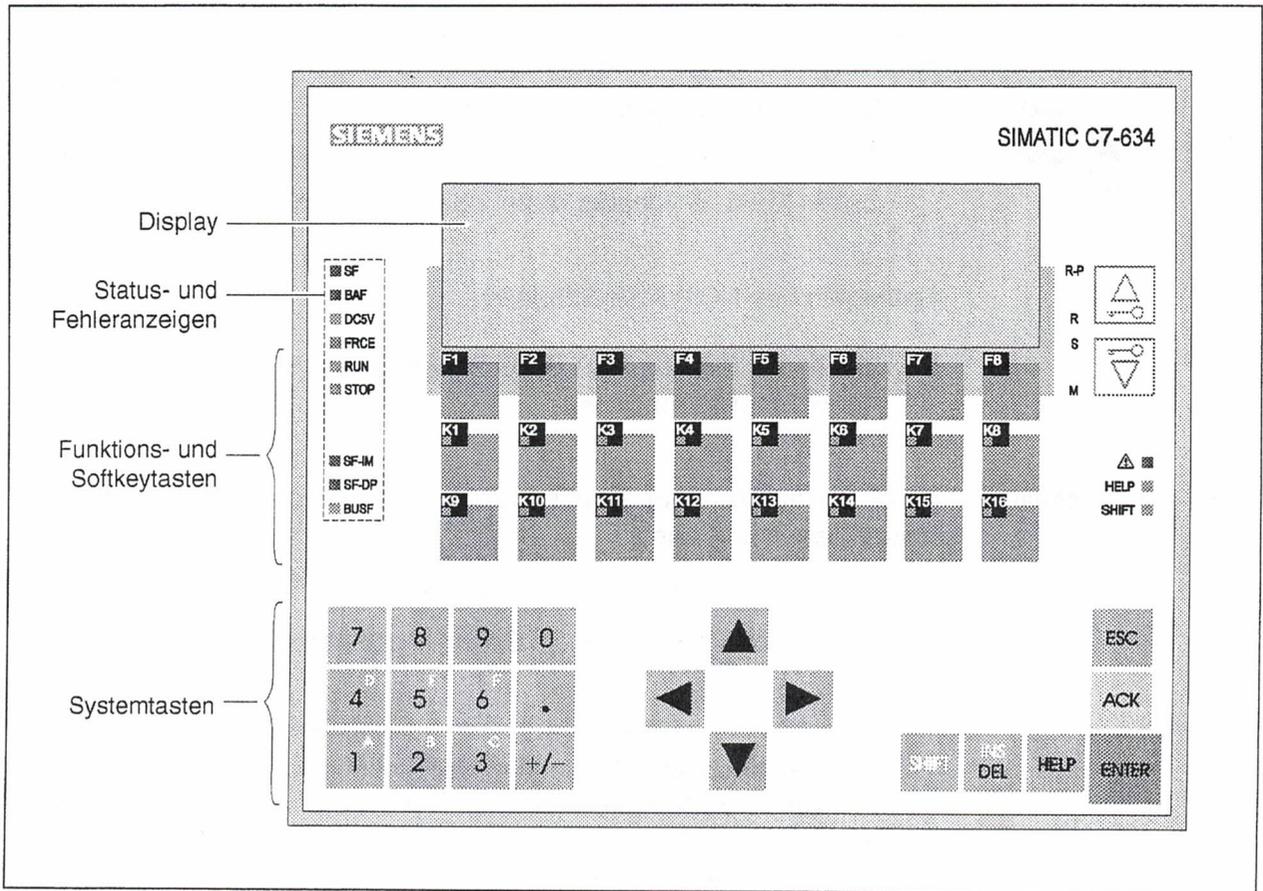


Abbildung 1-5 Bedienterminal: Übersicht

Funktion Das Bedienterminal (siehe Abbildung 1-5) benötigen Sie zu folgenden Bedienschritten:

- Bedienen der Maschine im Handbetrieb.
- Erkennen und Quittieren von Betriebsstörungen.

1.4.1 Tastatur

Tastenbeschriftung und Tastenfunktion

Das Bedienterminal wird über die Tastatur bedient. Auf dieser sind drei funktionale Blöcke (siehe Abbildung 1-5) zu unterscheiden:

- Softkeytasten F1 - F8
- Funktionstasten K1 - K16
- Systemtasten

Softkeytasten F1 – F8

Mit den „Softkeytasten F1 – F8“ rufen Sie die im Display angezeigten Funktionen auf (siehe hierzu Kapitel 1.4.4).

Funktionstasten K1 – K16 Mit den „Funktionstasten K1 - K16“ führen Sie die in der folgenden Tabelle beschriebenen Funktionen aus:

Taster	Erklärung
	<p>AUTOMATIK</p> <p>Maschine in Automatikbetrieb schalten (siehe hierzu auch Bedienungsanleitung Prozeßvisualisierung).</p> <p>Die LED der Taste leuchtet, wenn der Automatikbetrieb eingeschaltet ist.</p> <p>Um den Automatikbetrieb auszuschalten, in den Handbetrieb umschalten (Funktionstaste K9 / „Hand“).</p> <p><i>Beachten:</i> Ist für den Preßvorgang „Produktmessung“ vorgewählt schließt die Presse trotz Automatikbetrieb nicht automatisch. Die Presse muß manuell geschlossen werden, bevor Automatikbetrieb wirksam werden kann.</p>
	<p>nicht belegt</p>
	<p>HAND</p> <p>Maschine in Handbetrieb schalten (siehe hierzu auch Bedienungsanleitung Prozeßvisualisierung).</p> <p>Die LED der Taste leuchtet, wenn der Handbetrieb eingeschaltet ist.</p>
	<p>nicht belegt</p>

Tabelle 1-3 Funktionstasten K1 - K16: Tasterbeschreibung

Systemtasten In Abbildung 1-5 ist der Tastenblock mit den „Systemtasten“ markiert. Die Funktionalität der einzelnen Tasten ist in der folgenden Tabelle erklärt:

Taster	Erklärung
	<p>UMSCHALTTASTE</p> <p>Zweitfunktion doppelt belegter Tasten freigeben (z.B. Umschalten der Zifferntasten 1 bis 6 zur Eingabe der Zeichen A bis F).</p> <p>Die SHIFT-LED rechts neben den Funktionstasten leuchtet, wenn die SHIFT-Taste aktiviert ist. Die Zweitfunktion einer doppelt belegten Taste kann jetzt aufgerufen werden.</p>
	<p>LÖSCHTASTE (DELETE)</p> <p>Zeichen an der aktuellen Cursorposition löschen (nur bei alphanumerischen Werteingaben!). Alle folgenden Zeichen werden um eine Position nach links verschoben.</p>
	<p>EINFÜGETASTE (INSERT)</p> <p>Leerzeichen an der aktuellen Cursorposition einfügen (nur bei alphanumerischen Werteingaben). Alle folgenden Zeichen werden um eine Position nach rechts verschoben.</p>
	<p>HILFETASTE (HELP)</p> <p>Infotext anzeigen.</p> <p>Die HELP-LED rechts neben den Funktionstasten leuchtet, wenn zur aktuellen Anzeige am Display ein Hilfetext angesehen werden kann.</p>
	<p>EINGABETASTE (ENTER)</p> <p>Abhängig von der Bediensituation hat die ENTER-Taste unterschiedliche Funktionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eingabe bestätigen und beenden. • Auswahl bestätigen.
	<p>QUITTERTASTE (ACKNOWLEDGE)</p> <p>Störmeldungen quittieren.</p> <p>Die ACK-LED (Symbol ) rechts neben den Funktionstasten</p> <ul style="list-style-type: none"> • blinkt, wenn mindestens eine unquittierte Störmeldung vorliegt. • leuchtet, wenn nur noch quittierte Störmeldungen vorliegen.

Tabelle 1-4 Systemtasten: Tasterbeschreibung

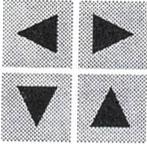
Taster	Erklärung
	<p>ABBRUCHTASTE (ESCAPE)</p> <p>Abhängig von der Bediensituation hat die ESCAPE-Taste unterschiedliche Funktionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rückverzweigung in die nächste Stufe der Bildhierarchie und zuletzt vom Startbild in die Meldeebene ausführen. • Werteingabe rückgängig machen, wenn diese noch nicht mit ENTER bestätigt ist. • Systemmeldung ausblenden. • Anzeige eines Infotextes abrechnen. • Blättern in anstehenden Meldungen abrechnen und Anzeige zur aktuell anstehenden Meldung zurückstellen.
	<p>CURSORTASTEN</p> <p>Cursor bewegen. Je nach Bediensituation wird der Cursor zeichen-, feld-, eintrags- oder displayweise nach links, rechts, unten oder oben versetzt.</p> <p>Bei <i>aktivierter SHIFT-Taste</i> (SHIFT-LED leuchtet): In symbolischen Listen blättern und erweiterten Zeichensatz aufrufen.</p> <p>Die Cursortasten haben Wiederholungsfunktion. Bei gedrückter Taste wird die Eingabe nach einer kurzen Verzögerung solange wiederholt, bis diese losgelassen wird.</p>
	<p>ZIFFERTASTEN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Numerische Zeichen (0 bis 9) eingeben. • Bei aktivierter SHIFT-Taste (SHIFT-LED leuchtet) 1 bis 6: Alphanumerische Zeichen A bis F eingeben. <p>Die Zifferntasten haben Wiederholungsfunktion. Bei gedrückter Taste wird die Eingabe nach einer kurzen Verzögerung solange wiederholt, bis diese losgelassen wird.</p>
	<p>VORZEICHENTASTE</p> <p>Vorzeichen wechseln (von „Plus“ nach „Minus“ und umgekehrt).</p>

Tabelle 1-4 Systemtasten: Tasterbeschreibung (Fortsetzung)

Taster	Erklärung
<p>R-P </p> <p>R </p> <p>S </p> <p>M </p>	<p>BETRIEBSARTENWAHL FÜR STEUERUNG</p> <p>Betriebsart der Steuerung umschalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • R-P leuchtet: Betriebsart RUN-P Steuerung bearbeitet Programm. Daten können geladen bzw. geändert werden! • R leuchtet: Betriebsart RUN Steuerung bearbeitet Programm. Daten können <i>nicht</i> geladen bzw. geändert werden! • S leuchtet: Betriebsart STOP Steuerung bearbeitet <i>kein</i> Programm. • M leuchtet: Betriebsart MRES Urlöschen (Speicher und Programm löschen)! <p>HINWEISE</p> <p>Die Funktionsfähigkeit der Maschine ist nur gewährleistet, wenn die Betriebsart RUN-P eingestellt ist!</p> <p>Die falsche Einstellung einer Betriebsart kann zu Datenverlusten führen. Deshalb darf die die Einstellung der Betriebsart nicht verändert werden!</p>

Tabelle 1-4 Systemtasten: Tasterbeschreibung (Fortsetzung)



Das gleichzeitige Drücken mehrerer Tasten kann unter Umständen zu Fehleingaben führen.

1.4.2 Status- und Fehleranzeigen

Bedeutung der Status- und Fehleranzeigen

Das Bedienterminal besitzt die in Abbildung 1-5 dargestellten Status- und Fehleranzeigen. In der folgenden Tabelle sind die Status- und Fehleranzeigen in der Reihenfolge erläutert, wie sie auf dem Bedienterminal angeordnet sind:

Anzeige	Erklärung
■ SF	<p>SAMMELFEHLER</p> <p>Die rote LED leuchtet bei</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hardwarefehlern • Firmwarefehlern • Parametrierfehlern • Zeitfehlern • fehlerhaftem internen Memory-Speicher • Batterieausfall bzw. bei fehlender Pufferung <p>Zur genauen Fehlerermittlung muß ein Programmiergerät eingesetzt und der Diagnosepuffer ausgelesen werden. Wenden Sie sich an unseren Kundendienst (siehe Beiblatt „Ihre Kontakte zu BURKLE“).</p>
■ BAF	<p>BATTERIEFEHLER</p> <p>Die rote LED leuchtet, wenn</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Batterie zu wenig Spannung hat. • die Batterie defekt ist. • die Batterie fehlt.
■ DC5V	<p>DC-5V VERSORGUNG</p> <p>Die grüne LED leuchtet, wenn interne DC-5V Versorgung der Steuerung in Ordnung ist.</p>
■ FRCE	ohne Funktion
■ RUN	<p>BETRIEBSZUSTAND RUN</p> <p>Die grüne LED leuchtet, wenn die Steuerung ein Programm bearbeitet.</p> <p>Die grüne LED blinkt, während die Steuerung anläuft (dann leuchtet zusätzlich die STOP-Anzeige).</p>

Tabelle 1-5 Status- und Fehleranzeigen: Erklärung

Anzeige	Erklärung
<p>■ STOP</p>	<p>BETRIEBSZUSTAND STOP</p> <p>Die gelbe LED leuchtet, wenn die Steuerung kein Programm bearbeitet.</p> <p>Die gelbe LED blinkt im ein Sekunden-Abstand, wenn die Steuerung Urlöschen anfordert.</p>
<p>■ SF-IM</p>	<p>ANSCHALTBAUGRUPPE-SAMMELFEHLER</p> <p>Die rote LED leuchtet, wenn die Verbindung zwischen Steuerung und Schaltbaugruppe gestört ist.</p>
<p>■ SF-DP</p> <p>■ BUSF</p>	<p>ANZEIGEELEMENTE FÜR PROFIBUS</p> <p>Die LED's sind dem Profibus-DP zugeordnet.</p> <p>Je nach Zustand der LED's ergeben sich folgende Bedeutungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SF-DP leuchtet. BUSF leuchtet. Bei Busfehlern, Schnittstellenfehlern oder verschiedenen Baudraten. • SF-DP leuchtet. BUSF blinkt. Bei Stationsausfall oder wenn zugeordneter Slave nicht ansprechbar ist. • SF-DP leuchtet. BUSF leuchtet nicht. Bei fehlender bzw. fehlerhaften Projektierung. • SF-DP leuchtet nicht. BUSF leuchtet nicht. Wenn keine Fehler anstehen.

Tabelle 1-5 **Status- und Fehleranzeigen: Erklärung (Fortsetzung)**

1.4.3 Bedienebenen

Übersicht Beim Betrieb des Bedienterminals sind zwei verschiedene Bedienebenen zu unterscheiden, zwischen denen gewechselt werden kann:

Meldeebene Die Meldeebene ist die höchste Ebene am Bedienterminal. In der Meldeebene werden Ihnen anstehende Störmeldungen sowie Systemmeldungen angezeigt (siehe Kapitel 1.4.8).
Arbeitet das Bedienterminal in der Meldeebene und steht keine System- oder Störmeldung an, wird die sogenannte Ruhemeldung angezeigt:

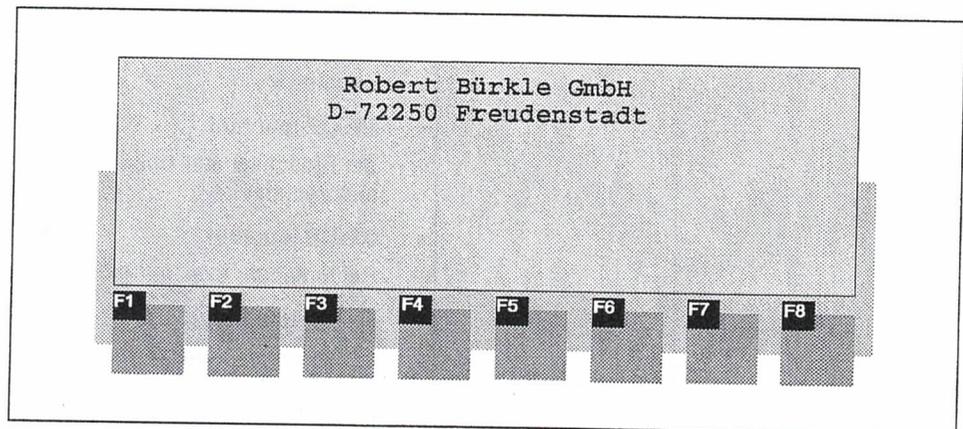


Abbildung 1-6 Ruhemeldung

Bildebene Das Bedienterminal wechselt nach dem Anlauf automatisch von der Meldeebene in die Bildebene (Bearbeitungsebene) und ruft das Startbild auf (siehe Abbildung 1-7).

Von hier aus verzweigen Sie über die „Softkeyasten“ in weitere Bilder. In den Bildern können Sie den Preßvorgang bedienen und beobachten sowie Systemeinstellungen vornehmen.

Die Verknüpfung von einzelnen Bildern wird als Bildhierarchie bezeichnet. Kapitel 1.4.4 verschafft Ihnen einen Überblick über die Bildhierarchie.

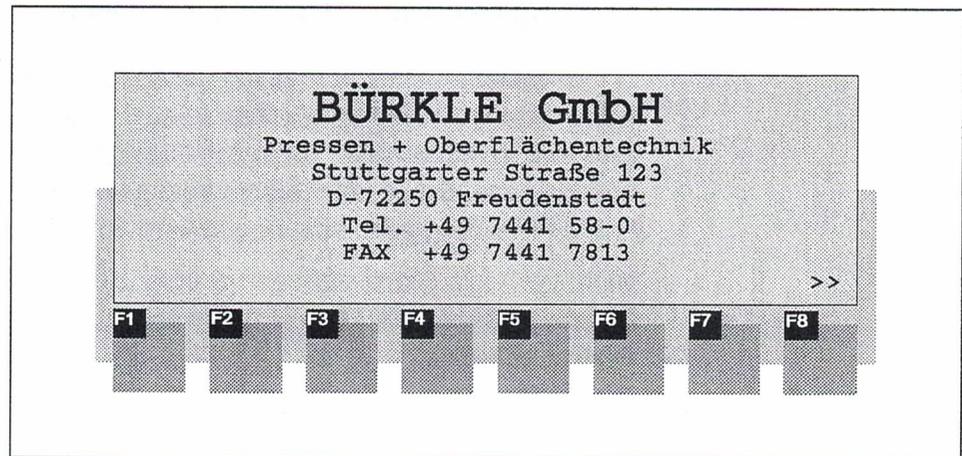


Abbildung 1-7 Startbild

Bedienebene wechseln

Der Wechsel der Bedienebene kann entweder durch den Bediener oder automatisch durch das Bedienterminal durchgeführt werden (siehe Abbildung 1-8).

Wechsel durch den Bediener:

- Drücken Sie die „Eingabetaste“ (ENTER) um von der Meldeebene in die Bildebene zu wechseln.
- Drücken Sie die „Abbruchtaste“ (ESC) um von der Bildebene in die Meldeebene zu wechseln.

Von der Meldeebene aus können Sie mit der „Abbruchtaste“ (ESC) nicht weiter zurückverzweigen. Die Taste dient dort lediglich zum Ausblenden einer Systemmeldung.

Erzwungener Wechsel in die Meldeebene:

Die Bildebene wird automatisch verlassen, sobald eine System- oder Störmeldung ansteht (siehe hierzu auch Kapitel 1.4.8). Das Bedienterminal schaltet dann zur Anzeige einer solchen Meldung in die Meldeebene. Diese kann nicht verlassen werden, solange eine Systemmeldung oder eine unquitierte Störmeldung angezeigt wird.

Nicht quitierte Störmeldungen werden am Display blinkend dargestellt. Zusätzlich blinkt die ACK-LED (Symbol ) rechts neben den Funktionstasten.

- Drücken Sie die „Quittiertaste“ (ACK) um eine Störmeldung zu quittieren.
- Drücken Sie die „Abbruchtaste“ (ESC) um eine Systemmeldung auszublenden.

Nach Quittieren der Störmeldung bzw. nach Ausblenden der Systemmeldung kehrt das Bedienterminal wieder an den Punkt zurück, von dem aus zuvor in die Meldeebene verzweigt wurde.

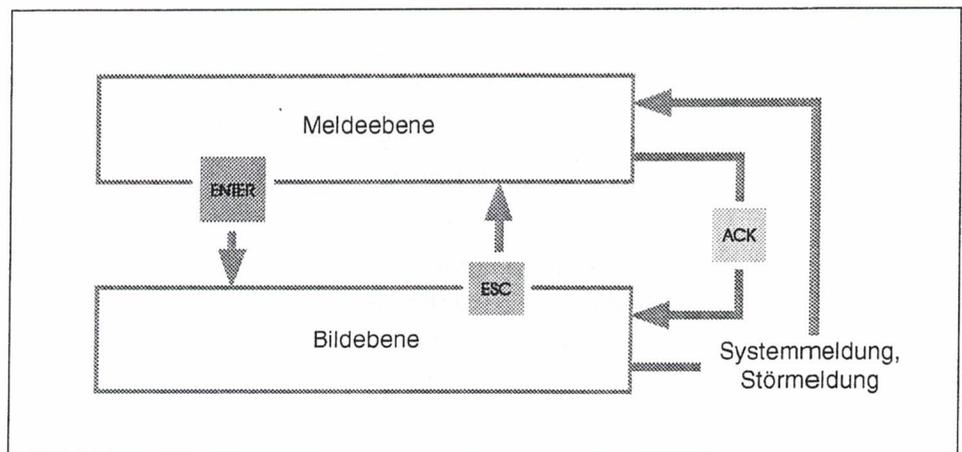


Abbildung 1-8 Wechsel zwischen Melde- und Bildebene: Übersicht

1.4.4 Bildhierarchie

Bilder Die für den Betrieb der Maschine erforderlichen Bilder werden über die „Softkeytasten“ aus einem Grundbild aufgerufen. Aus dem Grundbild können Sie in folgende Bilder verzweigen:

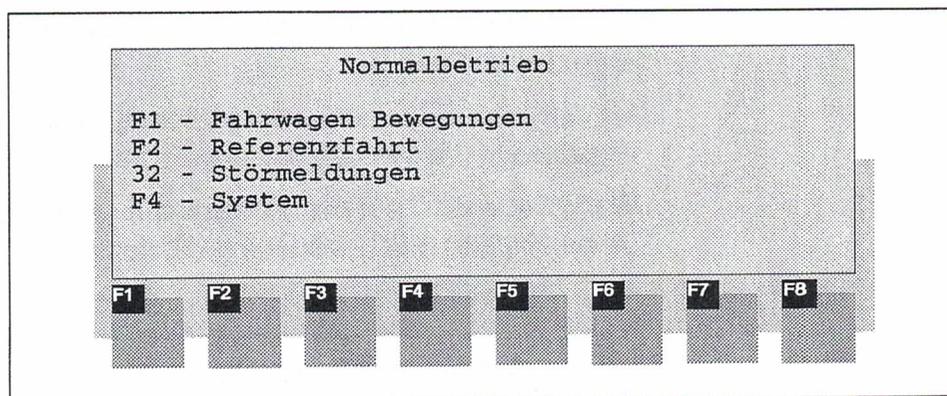


Abbildung 1-9 Grundbild

Bild	Erklärung
Fahrwagen Bewegungen	siehe Kapitel 1.4.6
Referenzfahrt	siehe Kapitel 1.4.7
Störmeldungen	siehe Kapitel 1.4.8
System	<p>Funktionsablauf der Beschick-/Entleereinrichtung zurücksetzen und Betriebsart der SPS-Steuerung sowie des Bedienterminals (OP) einstellen.</p> <p>HINWEISE</p> <p>Änderungen der Betriebsart dürfen nur vom BÜRKLE-Kundendienst durchgeführt werden.</p>

Tabelle 1-6 Bilder: Übersicht

Bildhierarchie Abbildung 1-10 zeigt in einer Übersicht die Verknüpfung der einzelnen Bilder. Detailinformationen zu Funktionen und Bedienung der für Sie wichtigen Bilder finden Sie in den folgenden Kapiteln (siehe Tabelle 1-6).

Verzweigen in Bildern Mit der „Eingabetaste“ (ENTER) wechseln Sie von der Meldebene in die Bildebene. Nachdem Sie in die Bildebene gewechselt sind, erscheint das **Startbild**.

In der Bildebene rufen Sie mit den „Softkeytasten F1 - F8“ die im Display angezeigten Bilder auf.

Mit den „Softkeytasten“ unterhalb der Symbole „<<“ und „>>“, verschieben Sie den dargestellten Bildausschnitt des aktuellen Bildes.

Wenn Sie in die Tiefe der Bildhierarchie gehen, gelangen Sie über die „Abbruchtaste“ (ESC) wieder eine Stufe zurück.



Auf dem Display können maximal 8 Zeilen und 40 Zeichen pro Zeile angezeigt werden. Sind in den Bildern längere Texte enthalten, können Sie mit den „Cursortasten“ in den Bildern blättern.

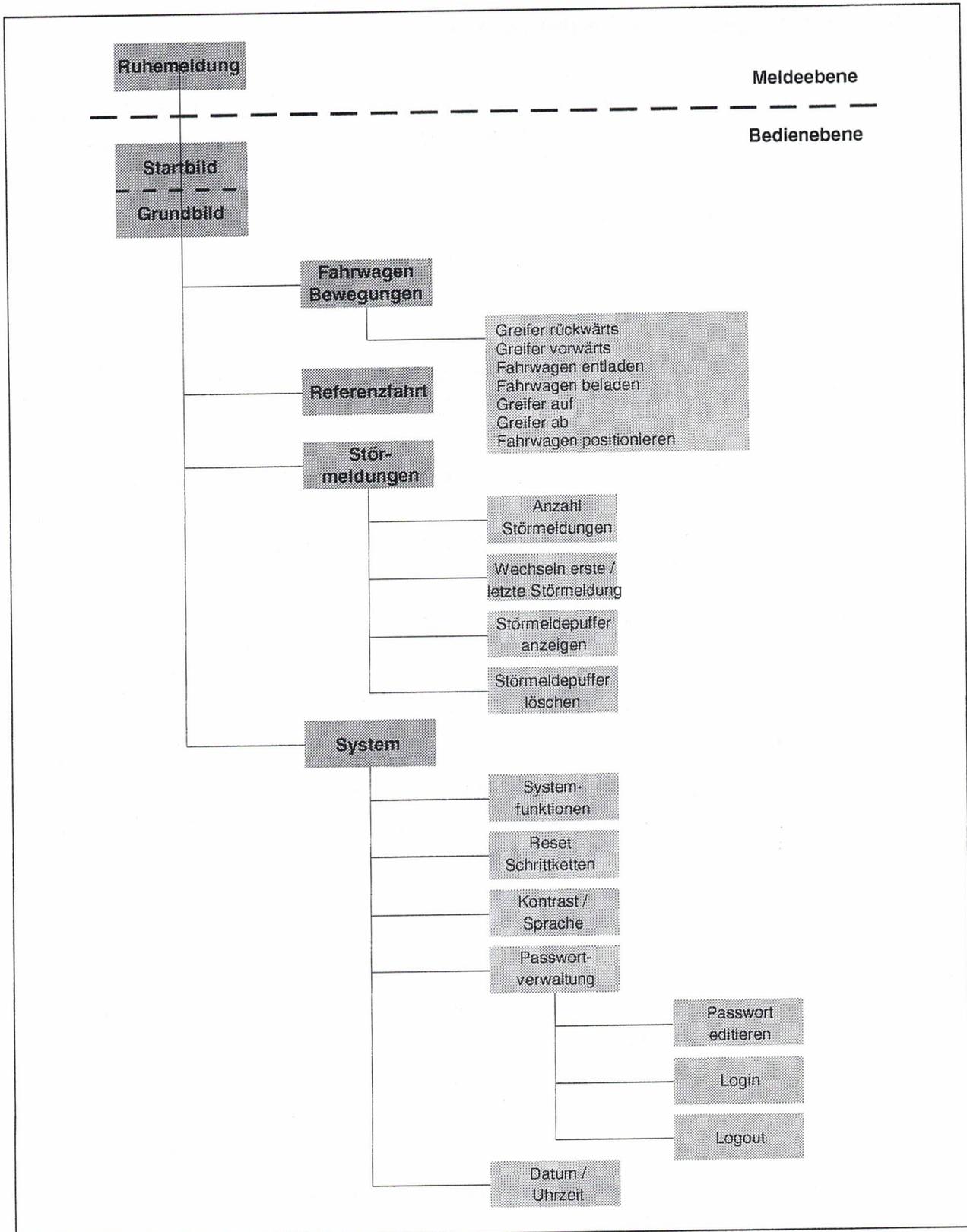


Abbildung 1-10 Bildhierarchie: Übersicht

1.4.5 Werte eingeben (Bedienhinweise)

Übersicht In Eingabefeldern von Bildern geben Sie am Bedienterminal Werte ein. Es gibt verschiedene Arten von Werten, die Sie auf verschiedene Weise eingeben:

- Numerische Werte
- Alphanumerische Werte
- Symbolische Werte

Numerische Werte eingeben

1. Wählen Sie unter Verwendung der „Cursortasten“ innerhalb des aufgerufenen Bildes das gewünschte Eingabefeld an. Cursor steht auf dem Eingabefeld.
2. Geben Sie den gewünschten Wert mit den „Zifferntasten“ ein. Das Eingabefeld blinkt.
Die Eingabe beginnt rechtsbündig. Eingegebene Ziffern werden nach links weitergeschoben.
Der vorherige Wert des Eingabefeldes verschwindet.
Um die Eingabe rückgängig zu machen, drücken Sie die „Abbruchtaste“ (ESC). Daraufhin wird automatisch wieder der ursprüngliche Wert ins Feld übertragen.



Sie können keine Werte eingeben?

Die „Umschalttaste“ (SHIFT) ist aktiviert (SHIFT-LED rechts neben den Funktionstasten leuchtet).

- Schalten Sie die Zweitfunktion doppelt belegter Tasten aus, indem Sie die „Umschalttaste“ (SHIFT) drücken.

3. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit der „Eingabetaste“ (ENTER). Der Wert wird übernommen.
Das Blinken des Eingabefeldes hört auf.
4. Wählen Sie mit den „Cursortasten“ ein weiteres Eingabefeld an und nehmen Sie die nächste Eingabe wie oben beschrieben vor.
5. Schließen Sie das Bild mit der „Abbruchtaste“ (ESC).



Für numerische Eingabefelder können nur bestimmte Werte zulässig sein. In diesem Fall werden die eingegebenen Werte nur dann übernommen, wenn sie innerhalb der vorgegebenen Grenzen liegen.

Liegt der eingegebene Wert außerhalb dieser Grenzen, erscheint eine Fehlermeldung. Nach Abbruch der Fehlermeldung wird wieder der ursprüngliche Wert ins Feld übertragen.

Alphanumerische Werte eingeben

1. Wählen Sie unter Verwendung der „Cursortasten“ innerhalb des aufgerufenen Bildes das gewünschte Eingabefeld an. Cursor steht auf dem Eingabefeld.



Bei der alphanumerischen Werteingabe werden Ziffern und Buchstaben gemischt eingegeben. Soll an der aktuellen Cursorposition ein Buchstabe eingegeben werden, so muß der alphanumerische Zeichensatz aktiviert werden.

2. Drücken Sie im Eingabefeld die „Umschalttaste“ (SHIFT). Die SHIFT-LED rechts neben den Funktionstasten leuchtet. Die „Zifferntasten“ 1 bis 6 sind jetzt mit den Buchstaben A bis F belegt. Mit den „Cursortasten“ kann jetzt im erweiterten Zeichensatz geblättert werden:
 -  Im erweiterten Zeichensatz nach oben blättern.
 -  Im erweiterten Zeichensatz nach unten blättern.
3. Geben Sie den gewünschten Wert mit den „Systemtasten“ ein. Bewegen Sie bei Verwendung des erweiterten Zeichensatzes den Cursor um eine Stelle nach rechts, um ein Zeichen zu übernehmen. Das Eingabefeld blinkt. Um die Eingabe rückgängig zu machen, drücken Sie die „Abbruchtaste“ (ESC). Daraufhin wird automatisch wieder der ursprüngliche Wert ins Feld übertragen.

4. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit der „Eingabetaste“ (ENTER).
Der Wert wird übernommen.
Das Blinken des Eingabefeldes hört auf.
5. Wählen Sie mit den „Cursortasten“ ein weiteres Eingabefeld an und nehmen Sie die nächste Eingabe wie oben beschrieben vor.
6. Schließen Sie das Bild mit der „Abbruchtaste“ (ESC).

Symbolische Werte eingeben

1. Wählen Sie unter Verwendung der „Cursortasten“ innerhalb des aufgerufenen Bildes das gewünschte Eingabefeld an.
Cursor steht auf dem Eingabefeld.
2. Drücken Sie im Eingabefeld die „Umschalttaste“ (SHIFT).
Die SHIFT-LED rechts neben den Funktionstasten leuchtet.
Die Auswahlliste mit den möglichen Werten ist aktiviert.
3. Wählen Sie mit den „Cursortasten“ den gewünschten Wert aus.
Das Eingabefeld blinkt.
Um die Auswahlliste zu schließen, drücken Sie die „Abbruchtaste“ (ESC).
4. Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der „Eingabetaste“ (ENTER).
Der Wert wird übernommen.
Das Blinken des Eingabefeldes hört auf.
5. Wählen Sie mit den „Cursortasten“ ein weiteres Eingabefeld an und nehmen Sie die nächste Eingabe wie oben beschrieben vor.
6. Schließen Sie das Bild mit der „Abbruchtaste“ (ESC).

1.4.6 Fahrwagen Bewegungen

Bilder Im Bild Fahrwagen Bewegungen können Sie folgende Funktionen im Handbetrieb ausführen:

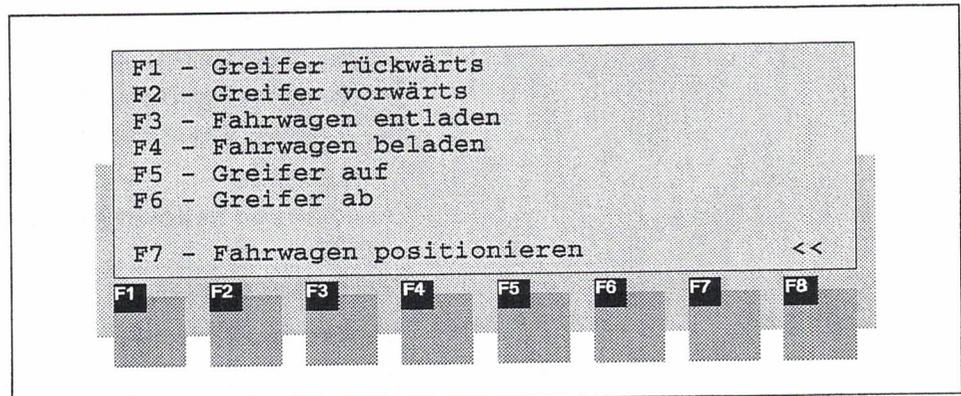


Abbildung 1-11 Fahrwagen Bewegungen

Softkey	Erklärung
F1	<p>GREIFER RÜCKWÄRTS</p> <p>Beschick-/ Entleereinrichtung zurückfahren.</p> <p>Die LED der Taste leuchtet, wenn die F1-Taste aktiviert ist. Die Beschick-/ Entleereinrichtung kann jetzt über den Taster „Bewegung einleiten“ am Bedienfeld zurück verfahren werden.</p> <p><i>Voraussetzung:</i> Maschine befindet sich im Handbetrieb (LED der K9-Taste leuchtet).</p>
F2	<p>GREIFER VORWÄRTS</p> <p>Beschick-/ Entleereinrichtung vorfahren.</p> <p>Die LED der Taste leuchtet, wenn die F2-Taste aktiviert ist. Die Beschick-/ Entleereinrichtung kann jetzt über den Taster „Bewegung einleiten“ am Bedienfeld vorwärts verfahren werden.</p> <p><i>Voraussetzung:</i> Maschine befindet sich im Handbetrieb (LED der K9-Taste leuchtet).</p>

Tabelle 1-7 Softkeytasten F1-F7: Tasterbeschreibung

Softkey	Erklärung
<p style="text-align: center;">F3</p>	<p>FAHRWAGEN ENTLADEN</p> <p>Funktionsablauf Beschick-/ Entleerwagen entleeren ausführen.</p> <p>Die LED der Taste leuchtet, wenn die F3-Taste aktiviert ist. Folgender Funktionsablauf kann jetzt über den Taster „Bewegung einleiten“ am Bedienfeld ausgeführt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beschick-/ Entleereinrichtung absenken. • Beschick-/ Entleereinrichtung vorwärts verfahren. • Beschick-/ Entleereinrichtung anheben. • Beschick-/ Entleereinrichtung zurück verfahren. <p><i>Voraussetzung:</i> Maschine befindet sich im Handbetrieb (LED der K9-Taste leuchtet).</p>
<p style="text-align: center;">F4</p>	<p>FAHRWAGEN BELADEN</p> <p>Funktionsablauf Beschick-/ Entleerwagen beladen ausführen.</p> <p>Die LED der Taste leuchtet, wenn die F4-Taste aktiviert ist. Folgender Funktionsablauf kann jetzt über den Taster „Bewegung einleiten“ am Bedienfeld ausgeführt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beschick-/ Entleereinrichtung anheben. • Beschick-/ Entleereinrichtung vorwärts verfahren. • Beschick-/ Entleereinrichtung absenken. • Beschick-/ Entleereinrichtung zurück verfahren. • Beschick-/ Entleereinrichtung anheben. <p><i>Voraussetzung:</i> Maschine befindet sich im Handbetrieb (LED der K9-Taste leuchtet).</p>
<p style="text-align: center;">F5</p>	<p>GREIFER AUF</p> <p>Beschick-/ Entleereinrichtung anheben.</p> <p>Die LED der Taste leuchtet, wenn die F5-Taste aktiviert ist. Die Beschick-/ Entleereinrichtung kann jetzt über den Taster „Bewegung einleiten“ am Bedienfeld angehoben werden.</p> <p><i>Voraussetzung:</i> Maschine befindet sich im Handbetrieb (LED der K9-Taste leuchtet).</p>

Tabelle 1-7 **Softkeytasten F1-F7: Tasterbeschreibung (Fortsetzung)**

Softkey	Erklärung
	<p>GREIFER AB</p> <p>Beschick-/ Entleereinrichtung absenken.</p> <p>Die LED der Taste leuchtet, wenn die F6-Taste aktiviert ist. Die Beschick-/ Entleereinrichtung kann jetzt über den Taster „Bewegung einleiten“ am Bedienfeld abgesenkt werden.</p> <p><i>Voraussetzung:</i> Maschine befindet sich im Handbetrieb (LED der K9-Taste leuchtet).</p>
	<p>FAHRWAGEN POSITIONIEREN</p> <p>Beschick-/ Entleerwagen auf vorgewählte Position verfahren.</p> <p>Am Display erscheint das Bild zur Vorwahl der Positionsnummer, wenn die F7-Taste aktiviert ist.</p> <p>Gewünschte Position mit der „Zifferntasten“ auswählen und mit der „Eingabetaste“ (ENTER) bestätigen (Nummerierung der Anlagenteile von links nach rechts; Position 1 ist immer die äußerst Linke in Richtung Pressen gesehen). Der Beschick-/ Entleerwagen kann jetzt über den Taster „Bewegung einleiten“ am Bedienfeld auf die ausgewählte Position verfahren werden.</p> <p><i>Voraussetzung:</i> Maschine befindet sich im Handbetrieb (LED der K9-Taste leuchtet).</p>

Tabelle 1-7 **Softkeytasten F1-F7: Tasterbeschreibung (Fortsetzung)**

Softkeytasten F1 – F7 Mit den „Softkeytasten F1 – F7“ führen Sie die im Display angezeigten Funktionen aus.

1.4.7 Referenzfahrt

Mit Hilfe des Bildes *Referenzfahrt* können Sie dem Beschick-/Entleerwagen eine definierte Position, den sogenannten Referenzpunkt, zuweisen.

Referenzfahrt ausführen

Beschick-/ Entleerwagen auf äußerst linken Punkt - den Referenzpunkt - verfahren (in Richtung Pressen gesehen).

Anwendung:

Wenn Stationszähler sich verzählt hat.

Am Display erscheint das Bild zur Bestätigung der Referenzfahrt, wenn die F2-Taste aktiviert ist.

Die LED der Taste beginnt zu blinken, wenn die Referenzfahrtvorwahl bestätigt wurde. Die Referenzfahrt kann jetzt über den Taster „Bewegung einleiten“ am Bedienfeld ausgeführt werden.

Voraussetzung:

Maschine befindet sich im Handbetrieb (LED der K9-Taste leuchtet).

1.4.8 Störmeldungen

Übersicht Im Bild *Störmeldungen* rufen Sie den Störmeldungspuffer auf oder löschen ihn.

Meldungen Meldungen am Display zeigen Ihnen Ereignisse und Zustände im Steuerungsprozeß an. Es werden folgende Meldungsarten unterschieden:

- *Störmeldungen*

Störmeldungen informieren über Ablauf - oder Zustandsstörungen. Aufgrund Ihrer Dringlichkeit müssen Störmeldungen mit der „Quittiertaste“ (ACK) quittiert werden (siehe Kapitel 7). Nicht quittierte Störmeldungen werden am Display blinkend dargestellt. Zusätzlich erscheint am Display der Melde-Indikator (▲) und leuchtet die LED der „Quittiertaste“ (ACK), solange noch mindestens eine nicht quittierte Störmeldung ansteht.

- *Systemmeldungen*

Systemmeldungen zeigen interne Betriebszustände des Bedienterminals an. Sie weisen z.B. auf Fehlbedienungen oder Störungen in der Kommunikation hin. Systemmeldungen besitzen die höchste Anzeigepriorität. Tritt eine entsprechende Störung ein, so wird die aktuell angezeigte Betriebs- oder Störmeldung ausgeblendet und statt dessen eine Systemmeldung angegeben. Systemmeldungen werden nach gravierenden und nicht gravierenden Systemmeldungen unterschieden:

- Die gravierende Systemmeldung beruht auf einem Fehler, der nur durch einen Neu- bzw. Wiederanlauf des Bedienterminals behoben werden kann.
- Die nicht gravierende Systemmeldung beruht auf Fehlbedienung des Bedienterminals. Die Anzeige dieser Systemmeldungen kann mit der „Abbruchtaste“ (ESC) abgebrochen werden.

**Anzeige von
Meldungen**

Meldungen werden am Bedienterminal immer in der Meldeebene ausgegeben und nach Anzeigeprioritäten und Meldungsprioritäten angezeigt.

Systemmeldungen besitzen in jedem Fall die höchste Anzeigepriorität, unquitierte Störmeldungen immer die zweithöchste.



Die Bildebene wird automatisch verlassen, sobald eine System- oder Störmeldung ansteht. Das Bedienterminal schaltet dann zur Anzeige einer solchen Meldung in die Meldeebene. Diese kann nicht verlassen werden, solange eine Systemmeldung oder eine unquitierte Störmeldung angezeigt wird (siehe hierzu auch Kapitel 1.4.3).

**Anzahl Meldungen
im Störmeldungs-
puffer ansehen**

➤ Verzweigen Sie mit den „Softkeytasten“ in das Bild
Störmeldungen ⇨ Anzahl Störmeldungen.

Die Summe aller Störmeldungen im Puffer und die Anzahl der noch anstehenden Meldungen werden am Display angezeigt.

**Anzeige erste/ letzte
Störmeldung
wechseln**

Am Bedienterminal kann die Einstellung, ob bei mehreren anstehenden Störmeldungen die älteste (erste) oder die neueste (letzte) angezeigt wird, verändert werden:

1. Verzweigen Sie mit den „Softkeytasten“ in das Bild
Störmeldungen ⇨ Wechseln erste/letzte Störmeldung.
Am Display erscheint das Bild zur Einstellung des Meldetyps.
Der Cursor steht auf dem Feld zur Auswahl des Meldetyps.
2. Drücken Sie im Auswahlfeld die „Umschalttaste“ (SHIFT).
Die SHIFT-LED rechts neben den Funktionstasten leuchtet.
Die Auswahlliste mit den möglichen Meldetypen ist aktiviert.
3. Wählen Sie mit den „Cursortasten“ den gewünschten Meldetyp aus.
Das Eingabefeld blinkt.
4. Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der „Eingabetaste“ (ENTER).
Der Meldetyp wird übernommen.
Das Blinken des Eingabefeldes hört auf.
5. Schließen Sie das Bild mit der „Abbruchtaste“ (ESC).

Störmeldungspuffer ansehen

Die am Bedienterminal angezeigten Störmeldungen speichert die Steuerung in einem Störmeldungspuffer ab. Die im Puffer vorhandenen Meldungen können am Display angezeigt werden:

- Verzweigen Sie mit den „Softkeytasten“ in das Bild Störmeldungen ⇒ Störmeldepuffer anzeigen.

Die im Meldungspuffer enthaltenen Meldungen werden am Display angezeigt (Störmeldungsliste):

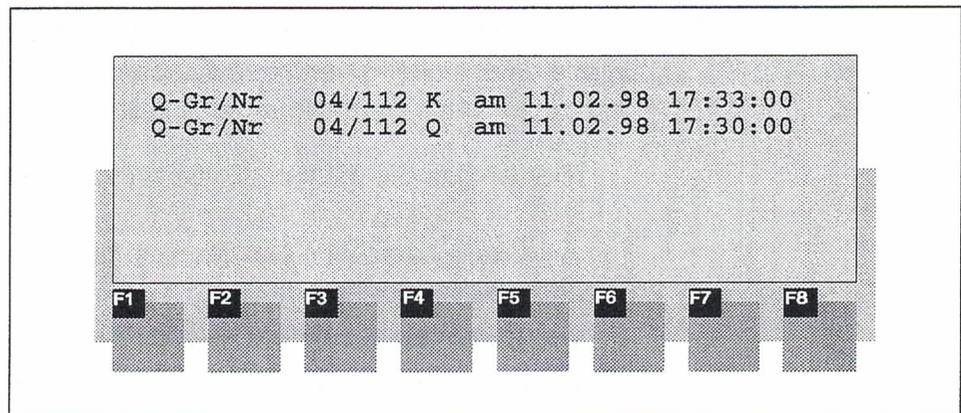


Abbildung 1-12 Störmeldungspuffer: Beispielanzeige

Meldungsteil	Erklärung
Q-Gr/Nr	Angabe zum Bezug des nächsten Feldes: Quittiergruppe und Störmeldungsnummer.
04/112	Die angezeigt Störmeldung gehört zur Quittiergruppe 04, die Störmeldungsnummer ist 112.
K	Meldung ist gekommen.
Q	Meldung wurde quittiert.
G	Meldung ist gegangen.
am Datum Uhrzeit	Datum und Uhrzeit des Kommens/ Quittierens/ Gehens der Störmeldung.

Tabelle 1-8 Störmeldungspuffer: Erklärung der angezeigten Kürzel

Mit den „Cursortasten“ können Sie in den vorhandenen Meldungen blättern und den Meldungstext zur markierten Störmeldung ansehen:



In der Störmeldungsliste blättern.



Anzeige des Meldungstextes zur markierten Störmeldung.



Zurück zur Störmeldungsliste.

Störmeldungspuffer löschen

Störmeldungen werden automatisch im Störmeldungspuffer gespeichert. Der Störmeldungspuffer kann bis zu 256 Ereignisse enthalten. Zur Vermeidung eines Pufferüberlaufs können *alle* (nicht einzeln) quittierten und gegangenen Störmeldungen gelöscht werden:

1. Verzweigen Sie mit den „Softkeytasten“ in das Bild `Störmeldungen` ⇒ `Störmeldepuffer löschen`.
Am Display erscheint das Bild zum Löschen des Störmeldungspuffers.
Der Cursor steht auf dem Feld zur Bestätigung des Löschvorgangs.
2. Bestätigen Sie den Löschvorgang mit der „Eingabetaste“ (ENTER).
Alle quittierten und gegangenen Störmeldungen im Störmeldungspuffer werden gelöscht.
3. Schließen Sie das Bild mit der „Abbruchtaste“ (ESC).

Automatisches Löschen des Störmeldungspuffers bei Überlauf

Erreicht der Störmeldungspuffer eine bestimmte Restpuffergröße wird eine Überlaufwarnung am Display ausgegeben.

Kann der Störmeldungspuffer keine neuen Meldungen mehr aufnehmen, werden automatisch zuerst quittierte und gegangene Störmeldungen gelöscht, bis eine bestimmte Restpuffergröße erreicht ist.

Wird die Restpuffergröße auch dadurch nicht frei, werden weitere Meldungen in folgender Reihenfolge gelöscht:

- Quittierte, noch nicht gegangene Störmeldungen.
- Unquittierte, bereits gegangene Störmeldungen.
- Unquittierte, nicht gegangene Störmeldungen.

1.4.9 Kontrast / Sprache

Übersicht Im Bild *Kontrast/Sprache* verändern Sie den Kontrast des Displays und nehmen eine Sprachumschaltung vor. Eine Änderung der Sprache wirkt sich dabei auf alle Meldungen, Bilder und Infotexte aus.

Kontrast des Displays einstellen

1. Verzweigen Sie mit den „Softkeytasten“ in das Bild *System* ⇒ *Kontrast/Sprache*.
Am Display erscheint das Bild zur Einstellung von Kontrast und Sprache.
Der Cursor steht auf dem Feld zur Eingabe des Kontrasts.
2. Drücken Sie die „Umschalttaste“ (SHIFT).
Die SHIFT-LED rechts neben den Funktionstasten leuchtet.
Die Auswahlliste mit den wählbaren Kontrastwerten ist aktiviert.
3. Wählen Sie mit den „Cursortasten“ den gewünschten Kontrast aus (1 für den geringsten, 16 für den größten Kontrast).
Bei Kontrastwerten von 6 bis 8 ist die Anzeige am Display am Besten lesbar.
Das Eingabefeld blinkt.
4. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit der „Eingabetaste“ (ENTER).



Sie können am Display nichts mehr erkennen?

Der Kontrast des Displays ist zu groß eingestellt.

- Drücken Sie die „Umschalttaste“ (SHIFT) und verändern Sie dann mit der „+/- Taste“ den Kontrast solange, bis Sie wieder etwas erkennen können.

5. Schließen Sie das Bild mit der „Abbruchtaste“ (ESC).



Sie können den Kontrast auch direkt über die „Systemtastatur“ einstellen. Drücken Sie dazu die „Umschalttaste“ (SHIFT) und stellen Sie dann mit der „+/- Taste“ den Kontrast auf den gewünschten Wert. Der Kontrast verändert sich solange, wie Sie die „+/- Taste“ drücken.

Sprache einstellen Auf dem Bedienterminal können bis zu drei Sprachen gleichzeitig geladen und zur Auswahl angeboten werden:

1. Verzweigen Sie mit den „Softkeytasten“ in das Bild `System ⇨ Kontrast/Sprache`.
Am Display erscheint das Bild zur Einstellung von Kontrast und Sprache.
Der Cursor steht auf dem Feld zur Eingabe des Kontrasts.
2. Wählen Sie mit den „Cursortasten“ das Auswahlfeld für die Sprache an.
3. Drücken Sie die „Umschalttaste“ (SHIFT).
Die SHIFT-LED rechts neben den Funktionstasten leuchtet.
Die Auswahlliste mit den wählbaren Sprachen ist aktiviert.
4. Wählen Sie mit den „Cursortasten“ die gewünschte Sprache aus.
Das Eingabefeld blinkt.
5. Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der „Eingabetaste“ (ENTER).
Das Bedienterminal läuft neu an und zeigt alle sprachabhängigen Texte in der neuen Sprache.

1.4.10 Passwortverwaltung

Übersicht Im Bild `Passwortverwaltung` vergeben Sie die Passwörter für die verschiedenen Passwortlevel und melden sich am Bedienterminal an und ab.

Passwortschutz Um eine unberechtigte Bedienung der Maschine zu verhindern, ist der Aufruf bestimmter Funktionen am Bedienterminal über Passwörter und Passwortlevel geschützt.

Gibt es einen Passwortschutz müssen Sie sich am Bedienterminal anmelden (Login) und abmelden (Logout).

Passwortlevel und Zugriffsrechte Mit der Vergabe eines Passwortes für einen Bediener wird gleichzeitig die Berechtigung vergeben, Funktionen eines bestimmten Passwortlevels auszuführen.

Je nach Passwortlevel werden folgende Bedienergruppen unterschieden:

- **Passwortlevel 0:**
Kein Passwort, Zugang für Bediener.
- **Passwortlevel 9:**
Maschinenführer-Passwort, Zugang zu den passwortgeschützten Bildern.

**Passwort und
Passwortlevel
ändern**

1. Verzweigen Sie mit den „Softkeytasten“ in das Bild `System` ⇨ `Passwortverwaltung` ⇨ `Passwort editieren`.
Am Display erscheint das Bild zur Änderung der Passwörter.
Der Cursor steht auf dem ersten Feld des Eingabebereichs für das Passwort.
2. Tragen Sie mit den „Systemtasten“ ein neues Passwort ein. Bei Änderung eines vorhandenen Paßworts, geben Sie zuerst das alte Passwort ein, löschen es nach Bestätigung Ihrer Eingabe und geben dann das neue Passwort ein. Das Passwort muß mindestens 3 und darf höchstens 8 Zeichen lang sein. Eine führende Null im Passwort ist nicht zulässig.
3. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit der „Eingabetaste“ (ENTER).

4. Bewegen Sie den Cursor mit den „Cursortasten“ ins Feld für den Passwortlevel.
5. Tragen Sie mit den „Zifferntasten“ einen neuen Passwortlevel ein oder überschreiben Sie den alten Passwortlevel mit dem neuen.
6. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit der „Eingabetaste“ (ENTER).
7. Schließen Sie das Bild mit der „Abbruchtaste“ (ESC).



Zum Löschen eines Passwortes überschreiben Sie den zugehörigen Passwortlevel mit einer Null. Das Passwort für den Passwortlevel 9 kann zwar geändert, aber nicht gelöscht werden.

Wenn Sie sich im Bild `Passwort editieren` befinden, können Sie die Passwortliste mit der „Softkeytaste F1“ aufrufen. In der Passwortliste werden Ihnen alle Passworte angezeigt, deren Passwortlevel kleiner oder gleich dem Level ist, mit dem Sie momentan angemeldet sind.

Am Bedienterminal anmelden

1. Verzweigen Sie mit den „Softkeytasten“ in das Bild `System` ⇨ `Passwortverwaltung` ⇨ `Login`.

Am Display erscheint das Bild zur Eingabe des Passworts.

Der Cursor steht auf dem ersten Feld im Eingabebereich für das Passwort. Die Ziffer hinter dem Eingabefeld zeigt Ihnen den aktuellen Passwortlevel an.



Das Bild zur Eingabe des Passworts erscheint auch, wenn Sie eine Funktion aufrufen, für die der momentane Passwortlevel zu niedrig ist (automatische Aufforderung, das Passwort einzugeben).

2. Geben Sie das Passwort über die „Systemtastatur“ ein.
Der Cursor springt nach Eingabe jedes Zeichens automatisch ins nächste Feld. Jedes eingegebene Zeichen wird durch einen Stern (*) im Eingabebereich dargestellt.
3. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit der „Eingabetaste“ (ENTER).
Bei gültigem Passwort wird nach dem Eingabebereich für das Passwort der entsprechende Passwortlevel angezeigt.
4. Schließen Sie das Bild mit der „Abbruchtaste“ (ESC).
Es wird in den vorher eingestellten Passwortlevel gewechselt.

**Am Bedienterminal
abmelden**

1. Verzweigen Sie mit den „Softkeytasten“ in das Bild `System` ⇒
`Passwortverwaltung` ⇒ `Logout`.

Das Bedienterminal schaltet vom momentanen Passwortlevel in den niedrigsten Passwortlevel.



Verhindern Sie eine unberechtigte Bedienung der Maschine, indem Sie sich nach jeder Sitzung wie oben beschrieben abmelden.

1.4.11 Systemfunktionen (Betriebsarten)

Übersicht Im Bild `Systemfunktionen` (Betriebsarten) stellen Sie die Betriebsart der SPS-Steuerung sowie des Bedienterminals (OP) ein.



Änderungen im Bild `Systemfunktionen` (Betriebsarten) dürfen nur vom BÜRKLE-Kundendienst durchgeführt werden.

1.5 Technische Daten

Übersicht In der folgenden Tabelle sind in einem Auszug die technischen Daten für die Standard-Baugrößen der Maschine aufgeführt:

Modell		BRK1
Temperatur des Preßpakets	max. °C	250
Geschwindigkeit Fahrtrieb	mm/s	100 / 25
Geschwindigkeit Schiebeantrieb	mm/s	50 / 12,5
Etagenzahl		4, 6, 8
Etagensprung	mm	110
Pneumatik: Erforderlicher Druck	bar	6
Geräuschpegel	max. dB(A)	75 +4

Tabelle 1-9 Technische Daten für Standard-Baugrößen der Maschine

Aufstellplan Tabelle 1-9 enthält nur einen Auszug der technischen Daten für Standard-Baugrößen. Die vollständigen technischen Daten für Ihre Maschine sind im Aufstellplan aufgeführt (siehe entsprechendes Register der technischen Dokumentation).

Transportblech



Die technischen Daten sowie die Mindestanforderungen an das Transportblech sind in dieser Betriebsanleitung nicht beschrieben (siehe Betriebsanleitung Heiz-/ oder Kühlpresse).

Um einen sicheren und störungsfreien Betrieb der Maschine zu gewährleisten müssen die Mindestanforderungen an das Transportblech eingehalten werden!